

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-77214

(P2003-77214A)

(43) 公開日 平成15年3月14日 (2003.3.14)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
G 1 1 B 20/10	3 0 1	G 1 1 B 20/10	F 5 B 0 7 5
G 0 6 F 17/30	1 7 0	G 0 6 F 17/30	3 0 1 A 5 D 0 4 4
G 1 0 L 19/00		G 1 1 B 27/00	1 7 0 E 5 D 0 4 5
G 1 1 B 27/00		G 1 0 L 9/18	A 5 D 1 1 0
			J

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 32 頁)

(21) 出願番号 特願2001-262935 (P2001-262935)

(22) 出願日 平成13年8月31日 (2001.8.31)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 森田 利広

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

最終頁に続く

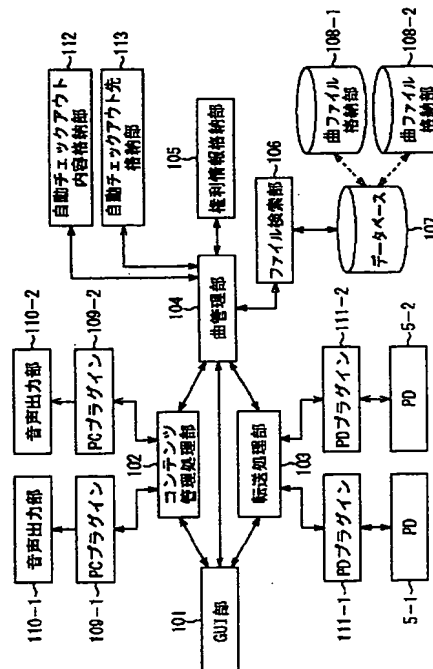
(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、並びにプログラム

(57) 【要約】

【課題】 パーソナルコンピュータなどに記録されたコンテンツの記録媒体への書換え処理を、より容易に実行させるようにする。

【解決手段】 PD5を識別する外部機器・メディアID毎に曲ファイル格納部108-1、108-2よりチェックアウトする内容を自動チェックアウト先格納部113に記憶させる。GUI部101が、転送処理部103、および、PDプラグイン111を介してPD5が接続の有無を検出し、接続されたことが検出された場合、自動チェックアウト先格納部113に記憶されたチェックアウト内容の情報に従って、曲管理部104、ファイル検索部106、および、データベース107を介して曲ファイル格納部108より曲ファイルをPD5にチェックアウトさせる。

図3



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体に記録されたデータを読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段より読み出された前記データを含む、前記データを記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、所定の条件に対応するデータを抽出する抽出手段と、前記抽出手段により抽出された前記データを前記記録媒体に記録するデータ記録手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記所定の条件は、最近聞いた曲、チェックアウト回数の少ない曲、お気に入りプレイリストの曲、曲のランダム選択、プレイリストランダム選択、ジャンルの指定、または、プレイリストの指定を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 複数の前記所定の条件を記憶する条件記憶手段と、前記複数の所定の条件より任意の所定の条件を選択する選択手段とをさらに備え、前記抽出手段は、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、前記選択手段により選択された任意の所定の条件に対応するデータを抽出することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記選択手段は、前記複数の所定の条件より任意の所定の条件を予め選択し、前記選択手段により予め選択された前記任意の所定の条件を記憶する選択条件記憶手段をさらに備え、前記抽出手段は、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、前記選択条件記憶手段により記憶されている、予め選択された任意の所定の条件に対応するデータを抽出することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 複数の前記所定の条件を記憶する条件記憶手段と、前記複数の所定の条件より、複数の任意の所定の条件を選択する選択手段とをさらに備え、前記抽出手段は、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、前記選択手段により選択された複数の任意の所定の条件に対応するデータを抽出することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記選択手段は、前記複数の所定の条件より複数の任意の所定の条件を予め選択し、前記選択手段により予め選択された前記複数の任意の所定の条件を記憶する選択条件記憶手段をさらに備え、前記抽出手段は、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、前記選択条件記憶手段により記憶されている、予め選択された複数の任意の所定の条件に対応するデータを抽出することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記選択手段は、前記複数の所定の条件

より複数の任意の所定の条件を予め選択し、前記選択手段により予め選択された前記複数の任意の所定の条件を記憶する選択条件記憶手段をさらに備え、前記抽出手段は、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、前記選択条件記憶手段により記憶されている、予め選択された複数の任意の所定の条件に対応するデータを抽出し、

前記データ記録手段は、前記抽出手段により抽出された前記データを、各任意の所定の条件に対応するデータが、所定の順序で読み出せるように前記記録媒体に記録することを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 前記記録媒体を識別する ID を読み出す記録媒体識別 ID 読み出し手段をさらに備え、前記条件記憶手段は、前記 ID 毎に複数の前記所定の条件を記憶し、

前記選択手段は、前記 ID に応じて、前記複数の所定の条件より任意の所定の条件を選択することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】 前記所定の条件を前記記録媒体に記録する条件記録手段と、

前記記録媒体に記録された前記所定の条件を読み出す条件読み出し手段とをさらに備え、前記抽出手段は、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、前記条件読み出し手段により読み出された前記所定の条件に対応するデータを抽出することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】 前記データ記録手段は、前記抽出手段により抽出された前記データを、前記記録媒体の空き容量がより少なくなるように記録することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】 記録媒体に記録されたデータを読み出す読み出しステップと、前記読み出しステップの処理で読み出された前記データを含む、前記データを記憶するデータ記憶ステップと、前記データ記憶ステップの処理で記憶された前記データより、所定の条件に対応するデータを抽出する抽出ステップと、前記抽出ステップの処理で抽出された前記データを前記記録媒体に記録するデータ記録ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 12】 記録媒体に記録されたデータの読み出しを制御する読み出し制御ステップと、前記読み出し制御ステップの処理で読み出された前記データを含む、前記データの記憶を制御するデータ記憶制御ステップと、前記データ記憶制御ステップの処理で記憶された前記データより、所定の条件に対応するデータの抽出を制御する抽出制御ステップと、前記抽出制御ステップの処理で抽出された前記データの

ブとをコンピュータに実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置および方法、並びにプログラムに関し、特に、複数のデータ（例えば、音楽データや画像データのコンテンツ）より、所望とするデータを選び出して記録媒体に記録する処理を、より簡単にできるようにした情報処理装置および方法、並びにプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】最近、デジタル技術の普及にともない、音楽データ、画像データなどからなる各種のコンテンツ（データ）がデジタル的に記録媒体に記録または再生されるようになってきた。このようにデジタル化に伴って、パーソナルコンピュータのHDD（Hard Disc Drive）などの大容量化も進んできており、使用者は、膨大な量のコンテンツをパーソナルコンピュータなどで管理することができるようになってきている。

【0003】例えば、一般にジュークボックスと呼ばれている多数の音楽コンテンツを再生させる機能を、パーソナルコンピュータに持たせて、HDDなどに記録させた音楽コンテンツを再生させるソフトウェアなどが代表できるものである。

【0004】このジュークボックスのソフトウェアでは、所望とする音楽コンテンツを所定の条件に基づいて検索し、再生させることができる。例えば、使用者が、検索の条件として「ボサノバ」と入力すると、HDDに記憶された音楽コンテンツのうち、そのジャンルが「ボサノバ」として登録された音楽コンテンツだけが選択され、再生される。このようにすることで、使用者は、HDDに記憶された多数のコンテンツを1個1個検索することなく、容易に好みのジャンルの音楽コンテンツを再生させることができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述のようなジュークボックス機能を持たせ、選択された音楽コンテンツをメモリカードなどの記録媒体に記録させて、携帯型の音楽コンテンツの再生装置で再生させる場合、一般に、使用者は、記録媒体に記録しようとする音楽コンテンツの選別処理を、パーソナルコンピュータ上で実行し、さらに、選別された音楽コンテンツを記録媒体に記録させる記録処理を実行させる。すなわち、使用者は、記録媒体に音楽コンテンツを移動させるために、選別処理と記録処理の2個の処理を実行する必要がある。

【0006】しかも、通常、記録媒体に記録された音楽コンテンツが記録できる数には限りがあるため、所定の期間だけ繰り返し聞いていると使用者は、冗長な感覚を覚えてくるため、記録されたコンテンツの入れ替え処理を実行しようとする。このとき、使用者は、パーソナルコンピュータに記録媒体を装着し、これまで記録されて

いたコンテンツを削除した上で、上述の選別処理と記録処理を実行し、異なる音楽コンテンツを記録媒体に記録させることになる。

【0007】このため、使用者は、所定の時間間隔毎に、パーソナルコンピュータなどで、上述のようなソフトウェアを起動させては、削除処理、選別処理、および、記録処理を繰り返す必要があり、その操作が煩わしいものとなっていた。

【0008】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、パーソナルコンピュータなどに記録された音楽コンテンツの記録媒体への書換え処理を容易に実現できるようにするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の情報処理装置は、記録媒体に記録されたデータを読み出す読み出し手段と、読み出し手段より読み出されたデータを含む、データを記憶するデータ記憶手段と、データ記憶手段により記憶されたデータより、所定の条件に対応するデータを抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出されたデータを記録媒体に記録するデータ記録手段とを備えることを特徴とする。

【0010】前記所定の条件には、最近聞いた曲、チェックアウト回数の少ない曲、お気に入りプレイリストの曲、曲のランダム選択、プレイリストランダム選択、ジャンルの指定、または、プレイリストの指定を含ませるようにすることができる。

【0011】前記複数の所定の条件を記憶する条件記憶手段と、複数の所定の条件より任意の所定の条件を選択する選択手段とをさらに設けるようにさせることができ、抽出手段には、データ記憶手段により記憶されたデータより、選択手段により選択された任意の所定の条件に対応するデータを抽出させるようにすることができる。

【0012】前記選択手段には、複数の所定の条件より任意の所定の条件を予め選択させるようにすることができ、選択手段により予め選択された任意の所定の条件を記憶する選択条件記憶手段をさらに設けるようにさせることができ、抽出手段には、データ記憶手段により記憶されたデータより、選択条件記憶手段により記憶されている、予め選択された任意の所定の条件に対応するデータを抽出させるようにすることができる。

【0013】前記複数の所定の条件を記憶する条件記憶手段と、複数の所定の条件より、複数の任意の所定の条件を選択する選択手段とをさらに設けるようにさせることができ、抽出手段には、データ記憶手段により記憶されたデータより、選択手段により選択された複数の任意の所定の条件に対応するデータを抽出させるようにすることができる。

【0014】前記選択手段には、複数の所定の条件より複数の任意の所定の条件を予め選択させるようにするこ

10

20

30

40

50

とができ、選択手段により予め選択された複数の任意の所定の条件を記憶する選択条件記憶手段をさらに設けるようにすることができ、抽出手段には、データ記憶手段により記憶されたデータより、選択条件記憶手段により記憶されている、予め選択された複数の任意の所定の条件に対応するデータを抽出させるようにすることができる。

【0015】前記選択手段には、複数の所定の条件より複数の任意の所定の条件を予め選択させるようにすることができ、選択手段により予め選択された複数の任意の所定の条件を記憶する選択条件記憶手段をさらに設けるようにさせることができ、抽出手段には、データ記憶手段により記憶されたデータより、選択条件記憶手段により記憶されている、予め選択された複数の任意の所定の条件に対応するデータを抽出させるようにすることができ、データ記録手段には、抽出手段により抽出されたデータを、各任意の所定の条件に対応するデータが、所定の順序で読み出せるように記録媒体に記録させるようにすることができる。

【0016】前記記録媒体を識別するIDを読み出す記録媒体識別ID読み出し手段をさらに設けるようにさせることができ、条件記憶手段には、ID毎に複数の所定の条件を記憶させるようにすることができ、選択手段には、IDに応じて、複数の所定の条件より任意の所定の条件を選択させるようにすることができる。

【0017】前記所定の条件を記録媒体に記録する条件記録手段と、記録媒体に記録された所定の条件を読み出す条件読み出し手段をさらに設けるようにさせることができ、抽出手段には、データ記憶手段により記憶されたデータより、条件読み出し手段により読み出された所定の条件に対応するデータを抽出させるようにすることができる。

【0018】前記データ記録手段には、抽出手段により抽出されたデータを、記録媒体の空き容量がより少なくなるように記録させるようにすることができる。

【0019】本発明の情報処理方法は、記録媒体に記録されたデータを読み出す読み出しステップと、読み出しステップの処理で読み出されたデータを含む、データを記憶するデータ記憶ステップと、データ記憶ステップの処理で記憶されたデータより、所定の条件に対応するデータを抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理で抽出されたデータを記録媒体に記録するデータ記録ステップとを含むことを特徴とする。

【0020】本発明のプログラムは、記録媒体に記録されたデータの読み出しを制御する読み出し制御ステップと、読み出し制御ステップの処理で読み出されたデータを含む、データの記憶を制御するデータ記憶制御ステップと、データ記憶制御ステップの処理で記憶されたデータより、所定の条件に対応するデータの抽出を制御する抽出制御ステップと、抽出制御ステップの処理で抽出さ

れたデータの記録媒体への記録を制御するデータ記録制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0021】本発明の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、記録媒体に記録されたデータが読み出され、読み出されたデータを含む、データが記憶され、記憶されたデータより、所定の条件に対応するデータが抽出され、抽出されたデータが記録媒体に記録される。

【0022】

【発明の実施の形態】図1は、本発明に係るコンテンツデータ管理システムの一実施の形態を示す図である。パーソナルコンピュータ1は、ローカルエリアネットワークまたはインターネットなどから構成されるネットワーク2に接続されている。パーソナルコンピュータ1は、BMD (Electronic Music Distribution) サーバ3から受信した、またはCD (Compact Disc) から読み取った楽音のデータ (以下、コンテンツと称する) を、そのまま記録するか、または所定の符号化の方式 (例えば、ATRAC3 (商標)) に変換するとともにDES (Data Encryption Standard) などの暗号化方式で暗号化して記録する。

【0023】パーソナルコンピュータ1は、平文のまま、または暗号化して記録しているコンテンツに対応して、コンテンツの利用条件を示す権利情報を記録する。

【0024】権利情報は、例えば、その権利情報に対応するコンテンツを同時に利用することができるポータブルデバイス (Portable Device (PDとも称する)) の台数 (後述する、いわゆるチェックアウトできるPDの台数) を示す。権利情報に示される数だけコンテンツをチェックアウトしたときでも、パーソナルコンピュータ1は、そのコンテンツを再生できる。

【0025】また、権利情報は、そのコンテンツをコピーすることができるか否かの情報を示す。コンテンツをポータブルデバイス5-1乃至5-3にコピーしたとき、パーソナルコンピュータ1は記録しているコンテンツを再生できる。コンテンツの、ポータブルデバイス5-1乃至5-3に記憶させることができる回数は、制限される場合がある。この場合、コピーできる回数は、増えることがない。

【0026】さらに、権利情報は、そのコンテンツを他のパーソナルコンピュータに移動することができるか否かの情報を示す。ポータブルデバイス5-1乃至5-3にコンテンツを移動させた後、パーソナルコンピュータ1が記録しているコンテンツは使用できなくなる (コンテンツが削除されるか、または権利情報が変更されて使用できなくなる)。

【0027】権利情報の詳細は、後述する。

【0028】パーソナルコンピュータ1は、暗号化して記録しているコンテンツを、コンテンツに関連するデータ (例えば、曲名、または再生条件など) と共に、USB

(Universal Serial Bus) ケーブルを介して、接続されているポータブルデバイス5-1に記憶させるとともに、ポータブルデバイス5-1に記憶させたことに対応して、記憶させたコンテンツに対応する権利情報を更新する(以下、チェックアウトと称する)。より詳細には、チェックアウトしたとき、パーソナルコンピュータ1が記録している、そのコンテンツに対応する権利情報のチェックアウトできる回数は、1減らされる。チェックアウトできる回数が0のとき、対応するコンテンツは、チェックアウトすることができない。

【0029】パーソナルコンピュータ1は、暗号化して記録しているコンテンツを、コンテンツに関連するデータと共に、USBケーブルを介して、接続されているポータブルデバイス5-2に記憶させるとともに、ポータブルデバイス5-2に記憶させたことに対応して、記憶させたコンテンツに対応する権利情報を更新する。パーソナルコンピュータ1は、暗号化して記録しているコンテンツを、コンテンツに関連するデータと共に、USBケーブルを介して、接続されているポータブルデバイス5-3に記憶させるとともに、ポータブルデバイス5-3に記憶させたことに対応して、記憶させたコンテンツに対応する権利情報を更新する。

【0030】また、パーソナルコンピュータ1は、USBケーブルを介して、接続されているポータブルデバイス5-1にパーソナルコンピュータ1がチェックアウトしたコンテンツを、ポータブルデバイス5-1に消去させて(または、使用できなくさせて)、消去させたコンテンツに対応する権利情報を更新する(以下、チェックインと称する)。より詳細には、チェックインしたとき、パーソナルコンピュータ1が記録している、対応するコンテンツの権利情報のチェックアウトできる回数は、1増やされる。

【0031】パーソナルコンピュータ1は、USBケーブルを介して、接続されているポータブルデバイス5-2にパーソナルコンピュータ1がチェックアウトしたコンテンツを、ポータブルデバイス5-2に消去させて(または、使用できなくさせて)、消去させたコンテンツに対応する権利情報を更新する。パーソナルコンピュータ1は、USBケーブルを介して、接続されているポータブルデバイス5-3にパーソナルコンピュータ1がチェックアウトしたコンテンツを、ポータブルデバイス5-3に消去させて(または、使用できなくさせて)、消去させたコンテンツに対応する権利情報を更新する。

【0032】パーソナルコンピュータ1は、図示せぬ他のパーソナルコンピュータがポータブルデバイス5-1にチェックアウトしたコンテンツをチェックインできない。パーソナルコンピュータ1は、他のパーソナルコンピュータがポータブルデバイス5-2にチェックアウトしたコンテンツをチェックインできない。パーソナルコンピュータ1は、他のパーソナルコンピュータがポータ

ブルデバイス5-3にチェックアウトしたコンテンツをチェックインできない。

【0033】EMDサーバ3は、パーソナルコンピュータ1の要求に対応して、ネットワーク2を介して、コンテンツに関連するデータ(例えば、曲名、または再生制限など)と共に、パーソナルコンピュータ1にコンテンツを供給する。

【0034】EMDサーバ3が供給するコンテンツは、所定の符号化の方式で符号化され、所定の暗号化の方式で暗号化されている。EMDサーバ3は、コンテンツを復号するための鍵をパーソナルコンピュータ1に供給する。

【0035】WWW(World Wide Web)サーバ4は、パーソナルコンピュータ1の要求に対応して、ネットワーク2を介して、コンテンツを読み取ったCDに対応するデータ(例えば、CDのアルバム名、またはCDの販売会社など)、およびCDから読み取ったコンテンツに対応するデータ(例えば、曲名、または作曲者名など)をパーソナルコンピュータ1に供給する。

【0036】ポータブルデバイス5-1は、パーソナルコンピュータ1から供給されたコンテンツ(すなわち、チェックアウトされたコンテンツ等)を、コンテンツに関連するデータ(例えば、曲名、または再生制限など)と共に記憶する。ポータブルデバイス5-1は、コンテンツに関連するデータに基づいて、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドホンなどに出力する。

【0037】例えば、コンテンツに関連するデータとして記憶されている、再生制限としての再生回数を超えて再生しようとしたとき、ポータブルデバイス5-1は、対応するコンテンツの再生を停止する。コンテンツに関連するデータとして記憶されている再生制限としての、再生期限を過ぎた後に再生しようとしたとき、ポータブルデバイス5-1は、対応するコンテンツの再生を停止する。

【0038】使用者は、コンテンツを記憶したポータブルデバイス5-1をパーソナルコンピュータ1から取り外して、持ち歩き、記憶しているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドホンなどで聴くことができる。

【0039】ポータブルデバイス5-2は、パーソナルコンピュータ1から供給されたコンテンツを、コンテンツに関連するデータと共に記憶する。ポータブルデバイス5-2は、コンテンツに関連するデータに基づいて、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドホンなどに出力する。使用者は、コンテンツを記憶したポータブルデバイス5-2をパーソナルコンピュータ1から取り外して、持ち歩き、記憶しているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドホンなどで聴くことができる。

【0040】ポータブルデバイス5-3は、パーソナルコンピュータ1から供給されたコンテンツを、コンテン

10

20

30

40

50

ツに関連するデータと共に記憶する。ポータブルデバイス5-3は、コンテンツに関連するデータに基づいて、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドホンなどに出力する。使用者は、コンテンツを記憶したポータブルデバイス5-3をパーソナルコンピュータ1から取り外して、持ち歩き、記憶しているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドホンなどで聴くことができる。

【0041】以下、ポータブルデバイス5-1乃至5-3を個々に区別する必要がないとき、単にポータブルデバイス5と称する。

【0042】図2は、パーソナルコンピュータ1の構成を説明する図である。CPU (Central Processing Unit) 11は、後述する機能を実現するための各種アプリケーションプログラムや、OS (Operating System) を実際に実行する。ROM (Read-only Memory) 12は、一般的には、CPU 11が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM (Random-Access Memory) 13は、CPU 11の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらはCPUバスなどから構成される

ホストバス14により相互に接続されている。

【0043】ホストバス14は、ブリッジ15を介して、PCI (Peripheral Component Interconnect/Interface) バスなどの外部バス16に接続されている。

【0044】キーボード18は、CPU 11に各種の指令を入力するとき、使用者により操作される。マウス19は、ディスプレイ20の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、使用者により操作される。ディスプレイ20は、液晶表示装置またはCRT (Cathode Ray Tube) などから成り、各種情報をテキストやイメージで表示する。HDD (Hard Disc Drive) 21は、ハードディスクを駆動し、それらにCPU 11によって実行するプログラムや情報を記録または再生させる。

【0045】ドライブ22は、装着されている磁気ディスク41、光ディスク42 (CDを含む)、光磁気ディスク43、または半導体メモリ44に記録されているデータまたはプログラムを読み出して、そのデータまたはプログラムを、インターフェース17、外部バス16、ブリッジ15、およびホストバス14を介して接続されているRAM 13に供給する。

【0046】USBポート23-1には、USBケーブルを介して、ポータブルデバイス5-1が接続される。USBポート23-1は、インターフェース17、外部バス16、ブリッジ15、またはホストバス14を介して、HDD 21、CPU 11、またはRAM 13から供給されたデータ (例えば、コンテンツまたはポータブルデバイス5-1のコマンドなどを含む) をポータブルデバイス5-1に出力する。

【0047】USBポート23-2には、USBケーブルを介

して、ポータブルデバイス5-2が接続される。USBポート23-2は、インターフェース17、外部バス16、ブリッジ15、またはホストバス14を介して、HDD 21、CPU 11、またはRAM 13から供給されたデータ (例えば、コンテンツまたはポータブルデバイス5-2のコマンドなどを含む) をポータブルデバイス5-2に出力する。

【0048】USBポート23-3には、USBケーブルを介して、ポータブルデバイス5-3が接続される。USBポート23-3は、インターフェース17、外部バス16、ブリッジ15、またはホストバス14を介して、HDD 21、CPU 11、またはRAM 13から供給されたデータ (例えば、コンテンツまたはポータブルデバイス5-3のコマンドなどを含む) をポータブルデバイス5-3に出力する。

【0049】スピーカ24は、インターフェース17から供給された音声信号を基に、コンテンツに対応する所定の音声を出力する。

【0050】これらのキーボード18およびスピーカ24は、インターフェース17に接続されており、インターフェース17は、外部バス16、ブリッジ15、およびホストバス14を介してCPU 11に接続されている。

【0051】通信部25は、ネットワーク2が接続され、CPU 11、またはHDD 21から供給されたデータ (例えば、コンテンツの送信要求など) を、所定の方式のバケットに格納して、ネットワーク2を介して、送信するとともに、ネットワーク2を介して、受信したバケットに格納されているデータ (例えば、コンテンツなど) をCPU 11、RAM 13、またはHDD 21に出力する。

【0052】通信部25は、外部バス16、ブリッジ15、およびホストバス14を介してCPU 11に接続されている。

【0053】以下、USBポート23-1乃至23-3を個々に区別する必要がないとき、単に、USBポート23と称する。

【0054】図3は、CPU 11がコンテンツ管理プログラムを実行することにより実現されるパーソナルコンピュータ1の機能を説明するブロック図である。GUI (Graphical User Interface) 部101は、使用者によるキーボード18またはマウス19の操作に対応して、曲管理部104に、使用者が所望とするコンテンツに対応する曲名またはコンテンツが格納されているファイルのファイル名などを供給するとともに、データベース107へのコンテンツに対応するデータの登録を要求する。GUI部101は、自動チェックイン/チェックアウトの動作モード (オンオフ) を制御する。

【0055】GUI部101は、曲管理部104を介してデータベース107からコンテンツに対応するデータ、例えば、曲ID、曲名、またはアーティスト名などのデータを取得して、曲ID、曲名、またはアーティスト名など

をディスプレイ20に表示させる。GUI部101は、使用者の操作によりコンテンツの再生が要求されたとき、再生が要求されたコンテンツに対応する曲IDをコンテンツ管理処理部102に供給すると共に、コンテンツの再生をコンテンツ管理処理部102に要求する。

【0056】GUI部101は、使用者の操作により、または、自動チェックイン/チェックアウト処理により、コンテンツの転送（チェックアウト、コピー、または移動など）が要求されたとき、転送が要求されたコンテンツに対応する曲IDを転送処理部103に供給すると共に、コンテンツの転送を転送処理部103に要求する。

【0057】コンテンツ管理処理部102は、GUI部101からコンテンツの再生が要求されたとき、曲管理部104に、再生が要求されたコンテンツに対応する曲IDを供給すると共に、コンテンツに対応するファイル名を要求する。コンテンツ管理処理部102は、曲管理部104からファイル名を取得したとき、曲管理部104、ファイル検索部106、およびデータベース107を介して、曲ファイル格納部108-1または108-2から、コンテンツを取得する。

【0058】コンテンツ管理処理部102は、取得したコンテンツをPC（Protected Content）プラグイン109-1または109-2に供給する。

【0059】PCプラグイン109-1は、コンテンツ管理処理部102からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されていない場合、符号化されているコンテンツを復号して、音声データを音声出力部110-1に供給する。PCプラグイン109-1は、コンテンツ管理処理部102からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されている場合、暗号化されているコンテンツを平文に復号するとともに、符号化されているコンテンツを復号して、音声データを音声出力部110-1に供給する。音声出力部110-1は、音声データを基に、音声信号を生成して、スピーカ24に音声を出力させる。

【0060】PCプラグイン109-2は、コンテンツ管理処理部102からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されていない場合、符号化されているコンテンツを復号して、音声データを音声出力部110-2に供給する。PCプラグイン109-2は、コンテンツ管理処理部102からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されている場合、暗号化されているコンテンツを平文に復号するとともに、符号化されているコンテンツを復号して、音声データを音声出力部110-2に供給する。音声出力部110-2は、音声データを基に、音声信号を生成して、スピーカ24に音声を出力させる。

【0061】使用者は、PCプラグインをパーソナルコンピュータ1に更に追加インストールすることができる。

【0062】以下、PCプラグイン109-1またはPCプ

ラグイン109-2を個々に区別する必要が無いとき、単に、PCプラグイン109と称する。

【0063】転送処理部103は、GUI部101からコンテンツの転送が要求されたとき、転送が要求されたコンテンツに対応する曲IDを曲管理部104に供給すると共に、コンテンツに対応するファイル名を要求する。転送処理部103は、曲管理部104からファイル名を取得したとき、曲管理部104、ファイル検索部106、およびデータベース107を介して、曲ファイル格納部108-1または108-2から、ファイル名に対応するコンテンツを取得する。

【0064】転送処理部103は、取得したコンテンツをPDプラグイン111-1または111-2に供給する。

【0065】PDプラグイン111-1は、ポータブルデバイス5-1にコンテンツを転送するとき、ポータブルデバイス5-1と相互認証する。相互認証されなかったとき、PDプラグイン111-1は、ポータブルデバイス5-1にコンテンツを転送しない。

【0066】PDプラグイン111-1は、転送処理部103からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されている場合、コンテンツに関連するデータと共にコンテンツをポータブルデバイス5-1に供給する。PDプラグイン111-1は、転送処理部103からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されていない場合、コンテンツを暗号化して、コンテンツに関連するデータと共に暗号化されたコンテンツをポータブルデバイス5-1に供給する。

【0067】なお、相互認証の処理は、ポータブルデバイス5-1がパーソナルコンピュータ1に接続されたとき、実行されるようにしてもよい。

【0068】PDプラグイン111-2は、ポータブルデバイス5-2にコンテンツを転送するとき、ポータブルデバイス5-2と相互認証する。相互認証されなかったとき、PDプラグイン111-2は、ポータブルデバイス5-2にコンテンツを転送しない。

【0069】PDプラグイン111-2は、転送処理部103からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されている場合、コンテンツに関連するデータと共にコンテンツをポータブルデバイス5-2に供給する。PDプラグイン111-2は、転送処理部103からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されていない場合、コンテンツを暗号化して、コンテンツに関連するデータと共に暗号化されたコンテンツをポータブルデバイス5-2に供給する。

【0070】なお、相互認証の処理は、ポータブルデバイス5-2がパーソナルコンピュータ1に接続されたとき、実行されるようにしてもよい。

【0071】使用者は、PDプラグインをパーソナルコンピュータ1に更に追加インストールすることができる。

【0072】以下、PDプラグイン111-1またはPDプラグイン111-2を個々に区別する必要がないとき、単に、PDプラグイン111と称する。

【0073】曲管理部104は、HDD21に記録されているファイルに格納されているコンテンツ、またはコンテンツ管理処理部102から供給されたコンテンツを、データベース107を介して、ファイルに格納させて曲ファイル格納部108-1または108-2に記録させる。

【0074】曲管理部104は、データベース107に、コンテンツに対応する曲名、コンテンツに対応するファイル名などのデータを記録させると共に、データベース107から、曲名またはファイル名などを読み出す。曲管理部104は、GUI部101から曲名またはファイル名を受信したとき、データベース107にレコードを追加させ、レコードのアイテムとして、曲名またはファイル名を記録させる。

【0075】曲管理部104は、GUI部101からの要求に対応して、データベース107に記録されている全ての曲名および曲IDなどをデータベース107から読み出して、GUI部101に供給する。

【0076】曲管理部104は、コンテンツ管理処理部102から曲IDが供給されたとき、曲IDに対応するファイル名をデータベース107から読み出して、読み出したファイル名をコンテンツ管理処理部102に供給する。曲管理部104は、転送処理部103から曲IDが供給されたとき、曲IDに対応するファイル名をデータベース107から読み出して、読み出したファイル名を転送処理部103に供給する。

【0077】曲管理部104は、自動チェックイン/チェックアウトの処理の際、各PD5毎のチェックアウト内容（チェックアウト方法）が記述された情報を自動チェックアウト先格納部113より読み出し、呼び出したチェックアウト内容に対応する方法でファイル検索部106、および、データベース107を介して曲ファイル格納部108よりコンテンツを読み出す。その際、曲管理部104は、コンテンツの読み出し作業手順が記述されたファイル（プログラム）を自動チェックアウト内容格納部112より呼び出して、そのファイルに記述された手順で実行する。

【0078】ファイル検索部106は、曲管理部104の要求に対応して、データベース107から取得したファイル名を基に、曲ファイル格納部108-1または108-2からファイル名に対応するファイル（コンテンツが格納されている）を検索する。ファイル検索部106は、曲ファイル格納部108-1または108-2から読み出したファイルを曲管理部104に供給するか、またはファイルのファイル名を変更して、ファイル名を変更したファイルを曲管理部104に供給する。

【0079】曲管理部104は、ファイル検索部106

から供給された、コンテンツが格納されているファイルをコンテンツ管理処理部102または転送処理部103に供給する。

【0080】データベース107は、コンテンツに関するデータ、例えば、曲のID、曲名、ファイル名、またはその他の属性などを記録する。データベース107は、HDD21に格納される。

【0081】図4は、データベース107が記録するデータの例を示す図である。データベース107は、例えば、リレーショナルデータベースであり、曲テーブル、およびファイルテーブルによりコンテンツに対応するデータを管理する。

【0082】例えば、曲テーブルは、曲IDのアイテムおよび曲名のアイテムから成るレコードにより構成され、1つの曲IDに対応させて、1つの曲名を格納する。曲IDは、1つの曲に一意に対応する。

【0083】図4に示す例において、曲テーブルには、1である曲IDに対応して、曲名Song-Aが記録され、2である曲IDに対応して、曲名Song-Bが記録され、3である曲IDに対応して、曲名Song-Cが記録されている。

【0084】例えば、ファイルテーブルは、ファイルIDのアイテム、曲IDのアイテム、フォーマットのアイテム、コーデックのアイテム、ビットレートのアイテム、およびファイル名のアイテムから成るレコードにより構成され、1つのファイルIDに対応させて、曲ID、フォーマット、コーデック、ビットレート、またはファイル名などを格納する。2つ以上のファイルIDが、同一の曲IDに対応する場合がある。

【0085】ファイルIDは、1つのファイルに一意に対応する。フォーマットは、ファイルの形式を示すデータである。コーデックは、ファイルに格納されているコンテンツの符号化方式を示すデータである。ビットレートは、コンテンツの単位時間（例えば、1秒間）当たりのデータ量を示すデータである。ファイル名は、例えば、ドライブ名、フォルダ名から成るパスを含むファイル名を示すデータである。

【0086】図4に示す例において、ファイルテーブルには、101であるファイルIDに対応して、1である曲ID、MP3であるフォーマット、MP3であるコーデック、128000であるビットレート、およびF:\Music\Song-A.mp3であるファイル名が格納され、102であるファイルIDに対応して、1である曲ID、OpenMGであるフォーマット、ATRAC3であるコーデック、105000であるビットレート、およびF:\Optimized\Song-A.amqであるファイル名が格納されている。また、図4に示す例において、ファイルテーブルには、103であるファイルIDに対応して、2である曲ID、MP3であるフォーマット、MP3であるコーデック、128000であるビットレート、およびF:\Music\Song-B.mp3であるファイル名が格納されている。

【0087】更に、図4に示す例において、ファイルテ



ープルには、104であるファイルIDに対応して、3である曲ID、OpenMGであるフォーマット、ATRAC3であるコーデック、132000であるビットレート、およびF:\Music\Song-C.omgであるファイル名が格納され、105であるファイルIDに対応して、3である曲ID、OpenMGであるフォーマット、ATRAC3であるコーデック、105000であるビットレート、F:\Optimized\Song-C2.omgであるファイル名が格納されている。

【0088】曲ファイル格納部108-1は、例えば、HDD21またはリムーバブルディスク装置などの図示せぬ外部記憶装置で構成され、ファイルとしてコンテンツを格納する。曲ファイル格納部108-1に記録されているコンテンツは、権利情報を有するものと、権利情報を有しないものがある。曲ファイル格納部108-1は、1つの曲に対応する、1以上のファイルを格納することができる。曲ファイル格納部108-1は、例えば、1つのドライブレータに対応する。曲ファイル格納部108-1に対応するドライブレータが、変更される場合がある。

【0089】曲ファイル格納部108-2は、例えば、HDD21またはリムーバブルディスク装置などの図示せぬ外部記憶装置で構成され、ファイルとしてコンテンツを格納する。曲ファイル格納部108-2に記録されているコンテンツは、権利情報を有するものと、権利情報を有しないものがある。曲ファイル格納部108-2は、1つの曲に対応する、1以上のファイルを格納することができる。曲ファイル格納部108-2は、例えば、1つのドライブレータに対応する。曲ファイル格納部108-2に対応するドライブレータが、変更される場合がある。

【0090】1つの曲に対応する、1以上のファイルが、曲ファイル格納部108-1に記録され、その曲に対応する、1以上のファイルが曲ファイル格納部108-2に記録される場合がある。

【0091】図5は、曲とファイルとの対応を説明する図である。図5に示す例において、プレイリストAに属するSong-Aである曲は、FileA.omgに対応し、プレイリストAおよびプレイリストBに属するSong-Bである曲は、FileB.mp3およびFileC.omgに対応し、プレイリストAに属するSong-Cである曲は、FileD.wavに対応する。プレイリストは、0または1以上の曲が対応付けられる、曲名の表示などに利用される、曲の分類の単位である。

【0092】このようにすることで、異なるフォーマットまたは符号化方式の2以上のファイルを1つのコンテンツとして利用することができるようになる。

【0093】権利情報格納部105は、SDMI (Secure Digital Music Initiative) に規定されている規格に準拠するファイルに対応する権利情報を、例えば、HDD21に格納し、管理する。権利情報格納部105は、曲管理部104から曲IDを受信したとき、曲IDに対応する1

つの権利情報を検索して、検索された権利情報を曲管理部104に供給する。

【0094】図6は、権利情報格納部105に格納されている権利情報の例を示す図である。権利情報は、例えば、コンテンツID、残り再生回数、残りチェックアウト回数、再生開始日時、または再生終了日時などから構成される。権利情報格納部105に格納されている権利情報は、曲ファイル格納部108-1または108-2に格納されている1つのファイルに対応している。

【0095】曲ファイル格納部108-1または108-2に格納されているファイルは、例えば、ヘッダおよび楽音データであるコンテンツから構成される。

【0096】次に、図7を参照して、コンテンツの暗号化の処理、コンテンツに対応する権利情報の付加の処理、およびコンテンツの符号化方式の変換の処理を説明する。

【0097】例えば、MP3方式のコンテンツがインポートされる(データベース107に登録される)とき、第1の設定(QUI部101の操作により設定される)がなされている場合、権利情報が生成されず、コンテンツに対応するデータがデータベース107に登録される。

【0098】権利情報が生成されずに、インポートされたMP3方式のコンテンツは、その後の操作に対応して、MP3方式のコンテンツに所定の方式のウォーターマークが含まれているか否かが検査され、所定の方式のウォーターマークが含まれていないとき、MP3方式のまま暗号化されたコンテンツが更に生成されてチェックアウトされるか、またはATRAC3方式のコンテンツが更に生成されて暗号化され、暗号化されたATRAC3方式のコンテンツが曲ファイル格納部108に格納される。

【0099】例えば、MP3方式のコンテンツがインポートされるとき、第2の設定がなされている場合、MP3方式のコンテンツに所定の方式のウォーターマークが含まれているか否かが検査され、所定の方式のウォーターマークが含まれていないとき、コンテンツに対応するデータがデータベース107に登録される。更に、MP3方式のコンテンツは、符号化方式が変更されず、平文のまま、MP3方式のコンテンツに対応する権利情報が生成される。生成された権利情報は、権利情報格納部105に格納される。

【0100】権利情報が生成されて、インポートされたMP3方式のコンテンツは、その後の操作に対応して、MP3方式のまま暗号化されたコンテンツが更に生成されてチェックアウトされるか、またはATRAC3方式のコンテンツが更に生成されて暗号化される。暗号化されたATRAC3方式のコンテンツは、曲ファイル格納部108に格納される。

【0101】このようにすることで、コンテンツデータ管理システムは、内容が同一のコンテンツであって、暗号化されているものと暗号化されていないものとを2重

に記録しておく必要がなく、HDD 21などの記録領域を有効に利用することができる。

【0102】MP3方式のコンテンツがインポートされる  
とき、第3の設定がなされている場合、MP3方式のコン  
テンツに所定の方式のウォーターマークが含まれている  
か否かが検査され、所定の方式のウォーターマークが含  
まれていないとき、コンテンツに対応するデータがデー  
タベース107に登録される。更に、ATRAC3方式に変換  
されたコンテンツが生成されて、生成されたコンテンツ  
が暗号化されると共に、ATRAC3方式にされ暗号化された  
コンテンツが曲ファイル格納部108に記録され、ATRA  
C3方式のコンテンツに対応する権利情報が生成されて、  
生成された権利情報が権利情報格納部105に格納され  
る。

【0103】コンテンツに所定の方式のウォーターマ  
ークが含まれているとき、そのコンテンツは、登録され  
ず、符号化方式が変更されず、暗号化されず、また、チ  
ェックアウトされない。

【0104】CDに記録されているコンテンツがリッピン  
グされるとき、読み出されたコンテンツがATRAC3方式に  
変換され、暗号化されると共に、ATRAC3方式に変換され  
暗号化されたコンテンツが曲ファイル格納部108に記  
録され、ATRAC3方式のコンテンツに対応する権利情報が  
生成されて、生成された権利情報が権利情報格納部10  
5に格納される。

【0105】以上のインポートの処理、インポート後の  
所定の処理、またはリッピングの処理は、1または2以  
上のコンテンツに対して、実行される。

【0106】自動チェックアウト内容格納部112は、  
自動チェックアウトの処理を実行する際、曲ファイル格  
納部108に格納された曲ファイル(コンテンツ)チェ  
ックアウトする内容(方法)を示した定義ファイルを格  
納しており、自動チェックアウトが実行されるとき参照  
される。尚、自動チェックイン/チェックアウトの処理  
については、詳細を後述する。

【0107】図8は、チェックアウト方法毎の定義ファ  
イルの記述例を示している。チェックアウト方法は、  
「最近聞いた曲」、「チェックアウト回数の少ない  
曲」、「お気に入りプレイリストの曲」、「曲のランダム  
選択」、「プレイリストのランダム選択」、「ジャン  
ルの指定」、および、「プレイリストの指定」の7個が  
定義されている。

【0108】例えば、「最近聞いた曲」の定義ファイル  
の第1行目には、「ObjectSpecId=2」と記述されてお  
り、選択されるものがプレイリストであるか、または、  
曲であることを示しており、値が1のときプレイリストを  
示し、値が2のとき曲であることを示している。すなわ  
ち、今の場合、曲ファイル格納部108より選択される  
のは曲であることが示されている。

【0109】第2行目には、「FilterPropertySpecId=3 50

03」と記述されており、フィルタ処理するプロパティが  
示されている。今の場合、パラメータとして、303が表  
示されており、フィルタ処理する内容が再生日時である  
ことが示されている。すなわち、第2行目は、再生日時  
により、曲ファイル格納部108に格納された曲ファイ  
ルをフィルタ処理することが示されている。

【0110】第3行目には、「Filter=%s>0」と記述さ  
れており、フィルタ処理する際の条件が記述されてお  
り、「%s」の部分に第2行目の記述で示された値、すな  
わち、再生日時の値が代入されることが示されている。

【0111】第4行目には、「SortPropertySpecId=30  
3」と記述されており、ソート処理するプロパティが示  
されている。今の場合、パラメータとして、303が表示  
されており、ソート処理する基準が再生日時であること  
が示されている。すなわち、第4行目は、再生日時によ  
り、曲ファイル格納部108に格納された曲ファイルを  
ソート処理することが示されている。

【0112】第5行目には、「Asc=-1」と記述されてお  
り、第4行目のソート処理が昇順ソートであるか、降順  
ソートであるかが示されている。今の場合、パラメータ  
が「-1」と示されているので降順ソートであることが示  
されている。

【0113】すなわち、「最近聞いた曲」の定義ファ  
イルでは、再生日時に対応して降順に曲ファイルがソート  
されることが定義されている。

【0114】「チェックアウト回数の少ない曲」の定義  
ファイルの第1行目には、「ObjectSpecId=2」と記述さ  
れており、選択されるものがプレイリストであるか曲で  
あるかを示しており、今の場合、曲ファイル格納部10  
8より選択されるのは曲であることが示されている。

【0115】第2行目には、「SortPropertySpecId=114  
6」と記述されており、ソート処理するプロパティが示  
されている。今の場合、パラメータとして、1146が表示  
されており、ソート処理する基準が累積チェックアウト  
回数であることが示されている。すなわち、第2行目  
は、累積チェックアウト回数により、曲ファイル格納部  
108に格納された曲ファイルをソート処理することが示  
されている。

【0116】第3行目には、「Asc=1」と記述されてお  
り、第4行目のソート処理が昇順ソートであるか、降順  
ソートであるかが示されている。今の場合、パラメータ  
が「1」と示されているので昇順ソートであることが示  
されている。

【0117】すなわち、「チェックアウト回数の少ない  
曲」の定義ファイルでは、累積チェックアウト回数に対  
応して昇順に曲ファイルがソートされることが定義され  
ている。

【0118】「お気に入りのプレイリストの曲」の定義  
ファイルには、定義コマンドであるAlgorithmが使用さ  
れ、パラメータとして「favorite」が示されており、お

気に入りのプレイリストに属する曲ファイルを抽出することが定義されている。

【0119】「曲のランダム選択」の定義ファイルには、定義コマンドであるAlgorithmが使用され、パラメータとして「random」が示されており、ランダムに曲ファイルを抽出することが定義されている。

【0120】「曲のランダム選択」の定義ファイルには、定義コマンドであるAlgorithmが使用され、パラメータとして「randomPlaylist」が示されており、ランダムにプレイリストを選択し、その選択されたプレイリストに属する曲ファイルを抽出することが定義されている。

【0121】「ジャンルの指定」の定義ファイルの第1行目には、「ObjectSpecId=2」と記述されており、今の場合、曲ファイル格納部108より選択されるのは曲であることが示されている。

【0122】第2行目には、「FilterPropertySpecId=200」と記述されており、フィルタ処理するプロパティが示されている。今の場合、パラメータとして、「200」が表示されており、フィルタ処理する内容がジャンル名であることが示されている。すなわち、第2行目は、ジャンル名により、曲ファイル格納部108に格納された曲ファイルをフィルタ処理することが示されている。

【0123】第3行目には、「Filter=%s Like'%%L%%%'」と記述されており、フィルタ処理する際の条件が記述されており、「%s」の部分に「Like'%%L%%%'」で定義されるフォーマットの第2行目の記述で示された値、すなわち、ジャンル名を指定するパラメータが代入されることが示されている。

【0124】第4行目には、「SortPropertySpecId=200」と記述されており、ソート処理するプロパティが示されている。今の場合、パラメータとして、「200」が表示されており、ソート処理する基準がジャンル名であることが示されている。すなわち、第4行目は、ジャンル名により、曲ファイル格納部108に格納された曲ファイルをソート処理することが示されている。

【0125】第5行目には、「Asc=1」と記述されており、第4行目のソート処理が昇順ソートであるか、降順ソートであるかが示されている。今の場合、パラメータが「1」と示されているので、ソート処理が昇順ソートにより実行されることが示されている。

【0126】第6行目には、「ParamCount=1」と記述されており、パラメータの数が示されており、今の場合、「1」が示されており、パラメータ数が1個であることが示されている。第7行目には、「ParamName1=ジャンル名」と記述されており、パラメータの表示名称が示されており、今の場合、「ジャンル名」であることが示されている。第8行目には、「ParamKey1=Genre」と記述されており、パラメータの内部名称が示されており、今の場合、パラメータの内部名称が「genre」であること

が示されている。

【0127】すなわち、「ジャンルの指定」の定義ファイルでは、ジャンル名をパラメータとしてフィルタ処理し、昇順ソートした曲ファイルを抽出することが記述されている。

【0128】「プレイリストの指定」の定義ファイルの第1行目には、「ObjectSpecId=2」と記述されており、今の場合、曲ファイル格納部108より選択されるのは曲であることが示されている。

【0129】第2行目には、「Algorithm=Playlist」と記述されており、定義コマンドであるAlgorithmが使用され、パラメータとして「Playlist」が示されており、所定のプレイリストに属する曲ファイルを抽出することが定義されている。

【0130】第3行目には、「ParamCount=1」と記述されており、パラメータの数が示されており、今の場合、「1」が示されており、パラメータ数が1個であることが示されている。第4行目には、「ParamName1=プレイリスト名」と記述されており、パラメータの表示名称が示されており、今の場合、「プレイリスト名」であることが示されている。第5行目には、「ParamKey1=Playlist」と記述されており、パラメータの内部名称が示されており、今の場合、パラメータの内部名称が「Playlist」であることが示されている。

【0131】すなわち、「プレイリストの指定」の定義ファイルでは、プレイリスト名をパラメータとしてフィルタ処理し、そのプレイリストに属する曲ファイルを昇順ソートして、抽出することが記述されている。

【0132】自動チェックアウト先格納部113は、各PD5毎に自動チェックアウト内容(方法)を定義したファイルがPD5を識別するID毎に記憶されており、自動チェックアウトの処理が実行されるとき、PD5を識別するIDに基づいて参照される。

【0133】自動チェックアウト先格納部113には、図9で示すようなフォーマットでチェックアウト先の情報がPD5を識別するID毎に格納されている。すなわち、今の場合、1段目には、PD5を識別する、外部機器・メディアIDとして、「0101A1346001001479FFFF000012D103」と、「B059DE77420406004DC2000009005000」が記録されており、対応する外部機器・メディア名として「メモ리카ードA」と「メモ리카ードB」を識別するIDが記録されている。また、「0101A1346001001479FFFF000012D103」のIDで識別されるメモ리카ードAの「チェックアウト内容-1」として「最近聞いた曲」が設定され、さらに、「チェックアウト内容-2」としては何も設定されていない。すなわち、今の場合、「0101A1346001001479FFFF000012D103」のIDで識別されるメモ리카ードAには、「最近聞いた曲」が、図8を参照して説明した自動チェックアウト内容格納部112に格納されている定義ファイルにより抽出されて、記録されることになる。

【0134】一方、「B059DE77420406004DC2000009005000」のIDで識別されるメモリカードBには、「チェックアウト内容-1」として「ジャンルの指定」が設定され、パラメータとして「Blues」が指定され、さらに、「チェックアウト内容-2」として「プレイリストの指定」は設定され、パラメータとして「My favorites」が指定されている。すなわち、今の場合、「B059DE77420406004DC2000009005000」のIDで識別されるメモリカードBには、ジャンルとして「Blues」である曲ファイルと、プレイリストとして「My favorites」に属する曲ファイルがミックスされて交互に抽出されることが示されている。尚、ミックスの処理については、詳細を後述する。

【0135】次に、図10を参照して、パーソナルコンピュータ1とPD5の相互で各々に記録されたコンテンツをチェックイン、または、チェックアウトして管理するとき、GUI部101がディスプレイ20に表示する画面の表示例について説明する。

【0136】PDフィールド201は、PD5に記録されたコンテンツの情報を表示している。左側には、コンテンツが記録されているトラック番号が表示されており、その右側にタイトル名が表示されている。今の場合、トラック番号01には、「Song-3」、トラック番号02には、「Song-5」、トラック番号03には、「Song-7」、トラック番号04には、「Song-9」、トラック番号05には、「Song-11」に格納されているコンテンツのタイトルが表示されている。

【0137】また、その下には、「グループ1」と表示され、トラック番号06には、「Song-12」、トラック番号07には、「Song-13」、トラック番号08には「Song-14」がそれぞれタイトルとして表示され、トラック番号06乃至08のコンテンツである「Song-12」、「Song-13」、および、「Song-14」が、グループ1と称するグループに属していることが示されている。

【0138】さらに、その下には、トラック番号09乃至12において、それぞれ「Song-15」乃至「Song-18」がそれぞれ表示されており、対応するトラックと格納されているコンテンツが示されている。

【0139】図中のPDフィールド201の上には、ディスク名表示欄212が設けられており、今の場合、ディスク名として「メモリカードA」と表示されている。また、さらにその上には、PD名表示欄211が設けられており、今の場合、「メモリカード」と表示されており、PD5としてメモリカードが選択されていることが示されている。PD名表示欄211は、今現在パーソナルコンピュータ1に接続されているポータブルデバイスを選択することができ、例えば、今の場合、PD5-1乃至5-3のいずれかを選択することもでき、このとき、PDフィールド201には、対応するPD5に記録されたコンテンツの情報が表示されることになる。

【0140】PDフィールド201の左横には、PC（パー

ソナルコンピュータ）フィールド202が表示されており、さらに左側にあるフィルタ表示フィールド203内で選択されたフィルタに対応した、パーソナルコンピュータ1の曲ファイル格納部107に格納されているコンテンツの一覧が表示されている。今の場合、フィルタ表示フィールド203内において、「すべての曲」が選択されているので、PCフィールド202には、パーソナルコンピュータ1の曲ファイル格納部107に記録されているコンテンツのすべてが表示されており、トラック番号1には、「Song-1」、トラック番号2には、「Song-2」、トラック番号3には、「Song-3」、トラック番号4には、「Song-4」、および、トラック番号5には「Song-5」がそれぞれ表示されている。また、各コンテンツ毎にアーティスト名やジャンルをデータベース107より読み出して表示させるようにすることもできる。今の場合、いずれも登録されていないので、「Unknown」と表示されている。

【0141】PDフィールド201とPCフィールド202の間には、チェックインボタン213、チェックアウトボタン214、全チェックインボタン215、開始ボタン216、および、中止ボタン217が表示されている。チェックインボタン213は、PD5に記録されたコンテンツのうち、パーソナルコンピュータ1にチェックインさせるコンテンツを指定するとき、使用者がマウス19を操作するなどして押下され、押下される事により選択されたコンテンツがチェックインするコンテンツとして指定される。チェックアウトボタン214は、パーソナルコンピュータ1に記録されているコンテンツのうち、PD5にチェックアウトさせるコンテンツを指定するとき、使用者がマウス19を操作するなどして押下され、押下される事によりチェックアウトしようとするコンテンツが指定される。

【0142】全チェックインボタン215は、PD5に記録されたすべてのコンテンツをパーソナルコンピュータ1にチェックインするコンテンツとして指定するとき、使用者がマウス19を操作するなどして押下され、押下される事により全てのコンテンツがチェックアウトするコンテンツとして指定される。

【0143】開始ボタン216は、チェックインボタン213、チェックインボタン214、または、全チェックインボタン215のいずれかによりチェックインするコンテンツか、または、チェックアウトするコンテンツが指定された状態で、使用者がチェックイン、または、チェックアウトを開始させるとき押下される。中止ボタン217は、上記の開始ボタン216が押下され、チェックイン、または、チェックアウトの処理が実行されている間に、その処理を中止させるときに押下される。ポイント205は、マウス19などにより操作される。

【0144】次に、図11のフローチャートを参照して、自動チェックイン/チェックアウト設定処理につい

て説明する。

【0145】ステップS1において、GUI部101は、自動チェックイン/チェックアウトの設定が選択されたか否かを判定し、選択されるまでその処理を繰り返す。例えば、図10で示すように、ツールボタン221にポインタ205が移動され、所定の操作が実行される（例えば、クリックされる）ことにより、図12で示すようにドロップダウンリスト231が表示され、さらに、設定欄231aが選択されると（クリックされると）設定が選択されたと判定され、その処理は、ステップS2に進む。

【0146】ステップS2において、GUI部101は、図13で示すように、設定用のダイアログボックス241を表示する。ダイアログボックス241には、「全般」、「プレーヤー」、「CD録音/再生1」、「CD録音/再生2」、「インポート」、「プレイリスト」、「外部機器・メディア」、および、「インターネット」のタブが表示され、それぞれのタブの表示部分がクリックされることによりダイアログボックス241内の表示が切り替わる。

【0147】ステップS3において、GUI部101は、「外部機器・メディア」のタブが選択されたか否かが判定される。例えば、外部機器・メディアタブ241aが選択された（クリックされた）と判定されると、ステップS4において、GUI部101は、図13で示すように外部機器・メディアの設定内容を表示する。外部機器・メディアの設定内容として、ダイアログボックス241には、図中上から、「メッセージの表示/非表示」、「ボタン表示/非表示」、「付加情報の書き込み」、および、自動チェックイン/チェックアウトが項目として表示され、対応する設定内容をオン、または、オフにするチェックボックスが表示される。

【0148】ステップS5において、GUI部101は、自動チェックイン/チェックアウトのチェックボックスが、チェックされたか（例えば、チェックされた状態でOKボタンが押下されたか）否かを判定する。例えば、自動チェックイン/アウト欄241b内のチェックボックス241cが、図13で示すようにチェックされている場合（チェックボックス241cがチェックされた状態でOKボタンが押下された場合）、ステップS6において、GUI部101は、自動チェックイン/チェックアウトの動作モードをオンに設定し、その処理は、ステップS1に戻る。ステップS3において、外部機器・メディアタブ241aが選択されなかったと判定された場合、すなわち、その他の設定用のタブが選択されたか、または、「キャンセル」ボタンが選択された場合、その処理は、ステップS1の処理に戻る。

【0149】ステップS5において、自動チェックイン/アウト欄241bのチェックボックス241cがチェックされていないと判定された場合（例えば、チェック

ボックス241cがチェックされていない状態でOKボタンが押下された場合）、ステップS7において、GUI部101は、自動チェックイン/チェックアウトの動作モードをオフに設定し、その処理は、ステップS1に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0150】次に、図14のフローチャートを参照して、PD5がパーソナルコンピュータ1に接続された場合に、パーソナルコンピュータ1が実行する自動チェックイン/アウトの処理について説明する。

10 【0151】ステップS11において、GUI部101は、転送処理部103およびPDプラグイン111を介してPD5（外部機器・メディア）の接続が検出されたか否かを判定し、PD5の接続が検出されるまでその処理を繰り返す。例えば、PD5の接続が検出され、外部機器・メディアが検出されたと判定された場合、その処理は、ステップS12に進む。

20 【0152】ステップS12において、自動チェックイン/チェックアウトがオンに設定されているか否かを判定する。例えば、図11のフローチャートを参照して説明した自動チェックイン/チェックアウトの設定処理により、自動チェックイン/チェックアウトの動作モードがオンに設定されていた場合、その処理は、ステップS13に進む。

【0153】ステップS13において、GUI部101は、転送処理部103、および、PDプラグイン111を介してPD5の外部機器・メディアIDを取得する。

30 【0154】ステップS14において、GUI部101は、曲管理部104に取得した外部機器・メディアIDに基づいて、自動チェックアウト先格納部113を参照させて、予め記録された（過去に、チェックアウト/チェックインの処理が実行されたことが記録された）外部機器・メディアであるか否かを判定させる。このとき、例えば、予め記録された外部機器・メディアであると判定された、すなわち、過去にチェックアウト、または、チェックインしたことがある外部機器・メディアであると判定した場合、その処理は、ステップS15に進む。

40 【0155】ステップS15において、GUI部101は、曲管理部104に対して、自動チェックアウト先格納部113を参照させて、外部機器・メディアIDに対応するチェックアウト方法を検索させ、読み出させる。

【0156】ステップS16において、GUI部101は、図15で示すように、自動チェックイン/チェックアウト用のダイアログボックス251を表示し、カウントダウン表示部251aにカウントダウンの時間を表示する。すなわち、図15の場合、ダイアログボックス251には、「自動チェックイン/チェックアウトを行います。チェックアウト内容を選択して下さい。8秒後に開始します。」と表示されている。また、チェックアウト内容表示欄252aには、自動チェックアウト先格納部113に登録されていた、PD5の外部機器・メディア

IDに対応する自動チェックアウト内容表示される。今の  
場合、チェックアウト内容表示欄252には、「曲のラン  
ダム選択」が表示されており、自動チェックアウト内  
容格納部112に格納されていた自動チェックアウト内  
容が「曲のランダム選択」であることが示されている。

【0157】ステップS17において、GUI部101  
は、使用者による設定の変更処理が実行されたか否かを  
判定する。例えば、使用者がマウス19を操作して、ポ  
インタ205により、図15で示すチェックアウト内容  
表示欄252の右横にあるボタン252aを押下する  
と、図16で示すように、チェックアウト内容表示欄2  
52の下に、ドロップダウンリスト261が表示され  
る。このドロップダウンリスト261には、選択可能な  
チェックアウト内容として、「最近聞いた曲」、「チェ  
ックアウト回数の少ない曲」、「お気に入りのプレイ  
リストの曲」、「曲のランダム選択」、プレイリストのラン  
ダム選択」、「ジャンルの指定(Blues)」、およ  
び、「プレイリストの指定(Red Planet)」が表示さ  
れ、ポインタ205を操作することにより選択すること  
ができる。この状態になると、GUI部101は、使用  
者による設定の変更処理が実行されたと判定し、その処  
理は、ステップS18に進む。

【0158】ステップS18において、GUI部101  
は、カウントダウンを停止する。すなわち、図16で示  
すように、カウントダウン表示部251aは、カウント  
ダウンの時間が非表示の状態にされる。

【0159】ステップS19において、GUI部101  
は、ディスプレイ20に表示する画面を制御して設定処  
理を実行する。

【0160】ここで、図17のフローチャートを参照し  
て、設定処理について説明する。

【0161】ステップS31において、GUI部101  
は、「最近聞いた曲」が選択されたか否かを判定する。  
例えば、図16で示すドロップダウンリスト261上で  
「最近聞いた曲」にポインタ205が移動され、選択さ  
れた(クリックされた)場合、GUI部101は、「最近  
聞いた曲」が選択されたと判定し、ステップS32にお  
いて、曲管理部104に対して、自動チェックアウト先  
格納部113の(図9で示した)チェックアウト内容-1  
を「最近聞いた曲」に変更させ、その処理は、ステップ  
S49に進む。

【0162】ステップS31において、「最近聞いた  
曲」が選択されなかったと判定された場合、その処理  
は、ステップS33に進む。

【0163】ステップS33において、GUI部101  
は、「チェックアウト回数の少ない曲」が選択されたか  
否かを判定する。例えば、図16で示すドロップダウン  
リスト261上で「チェックアウト回数の少ない曲」に  
ポインタ205が移動され、選択された(クリックされ  
た)場合、GUI部101は、「チェックアウト回数の少

ない曲」が選択されたと判定し、ステップS34におい  
て、曲管理部104に対して、自動チェックアウト先格  
納部113の(図9で示した)チェックアウト内容-1を  
「チェックアウト回数の少ない曲」に変更させ、その処  
理は、ステップS49に進む。

【0164】ステップS33において、「チェックアウ  
ト回数の少ない曲」が選択されなかったと判定された場  
合、その処理は、ステップS35に進む。

【0165】ステップS35において、GUI部101  
は、「お気に入りプレイリストの曲」が選択されたか否  
かを判定する。例えば、図16で示すドロップダウンリ  
スト261上で「お気に入りプレイリストの曲」にポイ  
ンタ205が移動され、選択された(クリックされた)  
場合、GUI部101は、「お気に入りプレイリストの  
曲」が選択されたと判定し、ステップS36において、  
曲管理部104に対して、自動チェックアウト先格納部  
113の(図9で示した)チェックアウト内容-1を「お  
気に入りプレイリストの曲」に変更させ、その処理は、  
ステップS49に進む。

【0166】ステップS35において、「お気に入りプ  
レイリストの曲」が選択されなかったと判定された場  
合、その処理は、ステップS37に進む。

【0167】ステップS37において、GUI部101  
は、「曲のランダム選択」が選択されたか否かを判定す  
る。例えば、図16で示すドロップダウンリスト261  
上で「曲のランダム選択」にポインタ205が移動さ  
れ、選択された(クリックされた)場合、GUI部101  
は、「曲のランダム選択」が選択されたと判定し、ステ  
ップS38において、曲管理部104に対して、自動チ  
ェックアウト先格納部113の(図9で示した)チェッ  
クアウト内容-1を「曲のランダム選択」に変更させ、そ  
の処理は、ステップS49に進む。

【0168】ステップS37において、「曲のランダム  
選択」が選択されなかったと判定された場合、その処理  
は、ステップS39に進む。

【0169】ステップS39において、GUI部101  
は、「プレイリストのランダム選択」が選択されたか否  
かを判定する。例えば、図16で示すドロップダウンリ  
スト261上で「プレイリストのランダム選択」にポイ  
ンタ205が移動され、選択された(クリックされた)  
場合、GUI部101は、「プレイリストのランダム選  
択」が選択されたと判定し、ステップS40において、  
曲管理部104に対して、自動チェックアウト先格納部  
113の(図9で示した)チェックアウト内容-1を「プ  
レイリストのランダム選択」に変更させ、その処理は、  
ステップS49に進む。

【0170】ステップS39において、「プレイリス  
トのランダム選択」が選択されなかったと判定された場  
合、その処理は、ステップS41に進む。

【0171】ステップS41において、GUI部101

は、「ジャンルの指定」が選択されたか否かを判定する。例えば、図16で示すドロップダウンリスト261上で「ジャンルの指定」にポインタ205が移動され、選択された（クリックされた）場合、GUI部101は、「ジャンルの指定」が選択されたと判定し、ステップS42において、図18で示すように、ジャンルの詳細を示すダイアログボックス271を表示する。ダイアログボックス271には、選択可能なジャンル名がジャンル名選択欄271aに表示され、ポインタ205を操作することで、所望のジャンルを選択することができる。

【0172】ステップS43において、GUI部101は、ジャンルが選択された否かを判定する。例えば、図18で示すように、「Blues」が選択されたとするときジャンルが選択されたと判定され、その処理は、ステップS44に進む。ステップS44において、GUI部101は、曲管理部104に対して、自動チェックアウト先格納部113に記憶するチェックアウト先の情報として、チェックアウト内容-1を「ジャンルの指定」として、変数値-1（パラメータ）を選択されたジャンル名（この場合、Bluesがジャンル名に設定される）として設定し、その処理は、ステップS49に進む。

【0173】ステップS41において、「ジャンルの指定」が選択されなかったと判定された場合、または、ステップS43において、ジャンルが選択されなかったと判定された場合、その処理は、ステップS45に進む。

【0174】ステップS45において、GUI部101は、「プレイリストの指定」が選択されたか否かを判定する。例えば、図16で示すドロップダウンリスト261上で「プレイリストの指定」にポインタ205が移動され、選択された（クリックされた）場合、GUI部101は、「プレイリストの指定」が選択されたと判定し、ステップS46において、図19で示すように、プレイリストの詳細を示すダイアログボックス281を表示する。ダイアログボックス281には、選択可能なプレイリスト名がプレイリスト名選択欄281aに表示され、ポインタ205を操作することで、所望のジャンルを選択することができる。

【0175】ステップS47において、GUI部101は、ジャンルが選択された否かを判定する。例えば、図19で示すように、「Blue Moon」が選択されたとするときプレイリストが選択されたと判定され、その処理は、ステップS48に進む。ステップS48において、GUI部101は、曲管理部104に対して、自動チェックアウト先格納部113に記憶するチェックアウト先の情報として、チェックアウト内容-1を「プレイリストの指定」として、変数値-1（パラメータ）を選択されたプレイリスト名（この場合、Blue Moonがプレイリスト名に設定される）として設定し、その処理は、ステップS49に進む。

【0176】ステップS45において、「プレイリスト

の指定」が選択されなかったと判定された場合、または、ステップS47において、プレイリストが選択されなかったと判定された場合、その処理は、ステップS31に戻る。

【0177】ステップS49において、GUI部101は、ミックスが選択されたか否かを判定する。例えば、図15で示すように、ダイアログボックス251上のミックスボタン253がポインタ205により押下されると（マウス19が、クリックされると）、図20で示すように、ダイアログボックス251の下部に「チェックアウト時にミックスする内容を選択して下さい。」が表示され、さらにその下に、チェックアウト内容表示欄291が表示され、このときミックスが選択されたと判定され、その処理は、ステップS50に進む。ステップS50において、GUI部101は、ミックスチェックアウト設定処理を実行する。

【0178】尚、図20で示すボタン291a上にポインタ205を移動させ、クリックすると図21で示すように、ドロップダウンリスト261（図16）と同様なドロップダウンリスト301が表示される。すなわち、ミックスチェックアウト設定処理は、自動チェックアウト先格納部113に記憶された情報のうち、チェックアウト内容-2、および、変数値-2を書き換える処理であり、実質的なミックスチェックアウト設定処理は、図17のステップS31乃至S48の処理（図7のフローチャートのうち、ステップS49、S50が削除された処理）と同様であるので、その説明は省略する。

【0179】ステップS49において、ミックスが選択されていないと判定された場合、ステップS50の処理は、スキップされ設定処理が終了されると共に、その処理は、ステップS16（図14）に戻る。

【0180】尚、以上の処理においては、設定処理は、予め外部機器・メディアIDが登録されている場合について説明してきたが、初めて使用する、未登録の外部機器・メディアIDを持つPD5のとき、ステップS32、S34、S36、S38、S40、S44、または、S48の処理において、そのPD5の外部機器・メディアIDが読出され、対応するチェックアウト内容-1、-2が新たに自動チェックアウト先格納部113に登録される。

【0181】ここで、図14のフローチャートの説明に戻る。

【0182】ステップS17において、使用者による設定の変更処理が実行されなかったと判定された場合、その処理は、ステップS20に進む。ステップS20において、GUI部101は、設定された時間が経過したか否かを判定し、設定時間が経過するまでその処理は、ステップS17に戻る。すなわち、カウントダウンにより設定された時間が経過するまで、ステップS17、S20の処理が繰り返される。ステップS20において、設定時間が経過した、すなわち、カウントダウンが終了した

と判定された場合、その処理は、ステップS21に進む。ステップS21において、転送処理部103は、PD5に記録されていた曲ファイル（コンテンツ）を全てパーソナルコンピュータ1にチェックインさせる。

【0183】ステップS22において、GUI部101は、曲管理部104に問い合わせ、自動チェックアウト先格納部113に記憶されているチェックアウト内容でミックスが指定されているか否かを判定し、例えば、ミックスが設定されていないと判定された場合、その処理は、ステップS23に進む。

【0184】ステップS23において、GUI部101は、設定されたチェックアウト内容に対応する定義ファイルを、曲管理部104を介して自動チェックアウト内容格納部112より読み出させ、その定義ファイルに基づいて、所定のコンテンツをチェックアウト指定し、対応する画像を表示する。すなわち、例えば、チェックアウト内容が、ジャンル指定で、さらに、ジャンル名のうち「AAA」に該当する曲ファイル（コンテンツ）をPD5にチェックアウトするように指定する場合、図22で示すように、PCフィールド202に表示されたコンテンツのうち、ジャンル「AAA」に対応する「Song-3」、「Song-5」、および、「Song-7」が、チェックアウト指定され、PDフィールド201内でチェックアウトを示す、右向きの矢印がタイトルの左側に表示され、それ以外のコンテンツについては、チェックインを示す左向きの矢印が、タイトルの左側に表示される。このように、チェックアウト指定されたコンテンツ（曲ファイル）と、チェックイン指定されたコンテンツ（曲ファイル）が表示される。

【0185】ステップS24において、転送処理部24は、対応するファイルを読み出してチェックアウト指定された曲ファイルをチェックアウトし、GUI部101は、対応する画像をディスプレイ20に表示する。すなわち、図22で示すようにチェックアウト指定された場合、ステップS24の処理により、図23で示すように、チェックアウト指定された曲ファイルである「Song-3」、「Song-5」、および、「Song-7」は、PDフィールド201に表示され、それ以外の曲ファイル「Song-9」、「Song-11」、および、「Song-15」は、PD5からパーソナルコンピュータ1にチェックインされる。

【0186】ステップS22において、ミックスが設定されていたと判定された場合、その処理は、ステップS25に進む。ステップS25において、GUI部101は、ミックスチェックアウト指定処理を実行する。

【0187】ここで、図24のフローチャート参照して、ミックスチェックアウト処理について説明する。

【0188】ステップS61において、曲管理部104は、自動チェックアウト先格納部113に格納された、チェックアウト内容-1に対応するコンテンツの一覧を取得し、それらから配列A(m)を設定する。

【0189】ステップS62において、曲管理部104は、自動チェックアウト先格納部113に格納された、チェックアウト内容-2に対応するコンテンツの一覧を取得し、それらから配列B(n)を設定する。

【0190】ステップS63において、曲管理部104は、カウンタiをi=0に初期設定する。ステップS64において、曲管理部104は、 $i < m$ 、または、 $i < n$ であるか否か、すなわち、カウンタiがチェックアウト内容-1、-2で定義された配列A(m)、B(n)のコンテンツの数のいずれかより小さいか否かを判定し、 $i < m$ 、または、 $i < n$ であると判定した場合、その処理は、ステップS65に進む。

【0191】ステップS65において、カウンタiが $i < m$ であるか否かが判定され、 $i < m$ であると判定された場合、ステップS66において、曲管理部104は、転送処理部103およびPDプラグイン111を介して、PD5（記録媒体）の空き容量があるか否か（A(i)で定義されるコンテンツがチェックアウトできる容量があるかないか）を判定する。ステップS66において、PD5の空き容量があると判定された場合、ステップS67において、曲管理部104は、配列A(i)に相当する曲ファイル（コンテンツ）をチェックアウト指定し、GUI部101は、対応する画像をディスプレイ20に表示すると共に、その処理は、ステップS68に進む。

【0192】ステップS68において、カウンタiが $i < n$ であるか否かが判定され、 $i < n$ であると判定された場合、ステップS69において、曲管理部104は、転送処理部103およびPDプラグイン111を介して、PD5（記録媒体）の空き容量があるか否かを判定する。ステップS69において、PD5の空き容量があると判定した場合、ステップS70において、曲管理部104は、配列B(i)に相当する曲ファイル（コンテンツ）をチェックアウト指定し、GUI部101は、対応する画像をディスプレイ20に表示すると共に、その処理は、ステップS71に進む。

【0193】ステップS71において、曲管理部104は、カウンタiを1だけインクリメントし、 $i = i + 1$ にし、その処理は、ステップS64に進む。

【0194】ステップS64において、 $i < m$ 、または、 $i < n$ ではないと判定した場合、すなわち、チェックアウト内容-1、-2で指定されるコンテンツ（曲ファイル）が存在しないとみなされ、その処理は終了する。

【0195】ステップS66、または、S69において、PD5（記録媒体）に空き容量がないと判定された場合、それ以上の曲ファイル（コンテンツ）の記録が不能であるとみなされ、その処理は終了する。

【0196】すなわち、以上の処理により、ステップS67、S70により、チェックアウト内容-1、-2のそれぞれに配列設定されたコンテンツが交互にチェックアウト指定されていき、チェックアウト指定すべきコンテン



31

ツがなくなった場合（ステップS64において、 $i < m$ であるか、または、 $i < n$ ではない場合）、または、記録媒体に空き容量がないと判定された場合（ステップS66、S69において、空き容量がないと判定された場合）、コンテンツのチェックアウト指定処理を終了する。

【0197】ここで、図14のフローチャートの説明に戻る。

【0198】ステップS12において、自動チェックイン/アウトがオンに設定されていないと判定した場合、自動チェックインの処理は実行されないことになるので、ステップS13乃至S24の処理は全てスキップされて、その処理は終了する。

【0199】ステップS14において、予め記録された外部機器・メディアIDではないと判定された場合、外部機器・メディアに対応するチェックアウト内容の情報は、自動チェックアウト先格納部113には格納されていないことになるので、ステップS5の処理における、外部機器・メディアIDに対応するチェックアウト内容を検索する処理がスキップされる。

【0200】以上によれば、PD5をパーソナルコンピュータ1に接続するだけで、予め設定されたチェックアウト内容に従って、PD5に記録されているコンテンツをパーソナルコンピュータ1にチェックインし、パーソナルコンピュータ1から所定のコンテンツをPD5にチェックアウトすることができるので、例えば、パーソナルコンピュータ1に毎日新譜がダウンロードされるような場合、所定のジャンルをチェックアウトするように設定しておけば、毎日ダウンロードされる新譜のうち、設定されたジャンルの新譜だけがPD5にチェックアウトされるので、使用者は、PD5をパーソナルコンピュータ1に接続するだけで好みのジャンルの新譜を毎日、日替わりで楽しむことができる。

【0201】以上の説明においては、自動チェックイン/アウトの処理が実行されるタイミングで自動チェックイン/アウト先の設定処理を実行する例について説明してきたが、これらの設定処理は、自動チェックイン/アウトの処理が実行されるタイミング以外で、実行できるようにしてもよい。

【0202】そこで、図25のフローチャートを参照して、自動チェックイン/チェックアウト先設定処理について説明する。

【0203】ステップS81において、GUI部101は、チェックアウト先設定が選択されたか否かを判定し、チェックアウト先設定が選択されるまでその処理を繰り返す。例えば、図12のドロップダウンリスト231中の「自動チェックアウト先設定」が選択されるとGUI部101は、チェックアウト先設定が選択されたと判定し、その処理は、ステップS82に進む。

【0204】ステップS82において、GUI部101

32

は、例えば、図26で示すように、自動チェックアウト先設定用のダイアログボックス321を表示する。ダイアログボックス321では、今現在、自動チェックアウト先格納部113に格納されているチェックアウト先の情報が、外部機器・メディア表示欄322に表示されている。外部機器・メディア表示欄322には、図中左から外部機器・メディア名、チェックアウト内容(1)、および、チェックアウト(2)が表示されている。チェックアウト内容(1)、(2)は、それぞれ、自動チェックアウト先格納部113に記憶されているチェックアウト内容-1,-2の情報を示している。今の場合、メモリカードAには、チェックアウト内容(1)には、「最近聞いた曲」、チェックアウト内容(2)には、「ジャンルの指定」が選択され、ジャンルとして「Blues」が指定されていることが示されている。さらに、メモリカードBには、チェックアウト内容(1)には、「ジャンルの指定」が選択され、ジャンルとして「Blues」が指定され、チェックアウト内容(2)には、指定内容がないことが示されている。

【0205】ステップS83において、GUI部101は、追加が選択されたか否かを判定する。例えば、図26のボタン323の追加ボタンが押下されると追加が選択されたと判定し、GUI部101は、ステップS84において、図27で示すように自動チェックアウト先追加のダイアログボックス331を表示する。ダイアログボックス上の入力欄331aには、使用者が追加したい外部機器・メディアを指定するテキストデータを入力することができる。

【0206】ステップS85において、設定処理が実行される。今の場合、図20のチェックアウト内容表示欄252、291、および、ボタン252a、291aに対応するチェックアウト内容表示欄322、333、および、ボタン332a、333aが設けられており、図17のフローチャートを参照して説明した処理と同様の処理が実行されるので、その説明は省略する。尚、図27においては、図20におけるミックスボタン253が押下された状態であるが、ミックスを指定したくない場合、チェックアウト内容表示欄333では、「なし」を選択することにより同様の処理が実現できるようにしても良い。

【0207】ステップS86において、GUI部101は、OKボタンが押下されたか否かを判定し、押下されたと判定された場合、ステップS87において、GUI部101が一時的に、追加内容を記憶し、その処理は、ステップS88に進む。

【0208】ステップS88において、GUI部101は、編集が選択されたか否かを判定する。例えば、図26のボタン324の編集ボタンが押下されると編集が選択されたと判定し、ステップS89において、GUI部101は、図28で示すように自動チェックアウト先編集

のダイアログボックス341を表示する。

【0209】ステップS89において、設定処理が実行される。今の場合、図27と同様に、図20のチェックアウト内容表示欄252、291、および、ボタン252a、291aに対応するチェックアウト内容表示欄342、343、および、ボタン342a、343aが設けられており、図17のフローチャートを参照して説明した処理と同様の処理が実行されるので、その説明は省略する。尚、図28においては、図20におけるミックスボタン253が押下された状態であるが、ミックスを指定したくない場合、チェックアウト内容表示欄333では、「なし」を選択することにより同様の処理が実現できるようにしても良い。

【0210】ステップS91において、GUI部101は、OKボタンが押下されたか否かを判定し、押下されたと判定された場合、ステップS92において、GUI部101は、追加内容を一時的に記憶し、その処理は、ステップS93に進む。

【0211】ステップS93において、GUI部101は、削除が選択されたか否かを判定する。例えば、図26のボタン325の削除ボタンが押下されると削除が選択されたと判定し、ステップS94において、GUI部101は、選択されている外部機器・メディアのチェックアウト内容を削除し、一時的に記憶する。

【0212】ステップS95において、GUI部101は、OKが選択されたか否かを判定し、OKで選択されたと判定した場合、ステップS96において、曲管理部104を制御して、自動チェックアウト先格納部113に外部機器・メディアID毎に一時的に記憶した、追加、編集、または、削除の情報を記憶させ、その処理を終了する。

【0213】ステップS95において、OKが選択されなかったと判定された場合、ステップS97において、GUI部101は、キャンセルが選択されたか否かを判定し、キャンセルが選択されたと判定した場合、その処理は、ステップS98に進む。

【0214】ステップS98において、GUI部101は、自動チェックアウト先に関する、自動チェックアウト先格納部113の設定内容を変化させず、そのまま処理を終了する。

【0215】ステップS83において、追加が選択されなかったと判定された場合、ステップS84乃至S87の処理はスキップされる。ステップS86において、OKが押下されなかった、すなわち、キャンセルされた場合、ステップS87の処理はスキップされる。

【0216】ステップS88において、編集が選択されなかったと判定された場合、ステップS89乃至S92の処理はスキップされる。ステップS91において、OKが押下されなかった、すなわち、キャンセルされた場合、ステップS92の処理はスキップされる。

【0217】ステップS93において、削除が選択されなかったと判定された場合、ステップS94の処理はスキップされる。ステップS97において、キャンセルが選択されなかった場合、その処理は、ステップS83に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0218】尚、以上の例においては、パーソナルコンピュータ1の自動チェックアウト先格納部113がチェックアウト内容を記憶していたが、例えば、図27、図28で示すように、チェックボックス334、344をクリックし、チェックマークを入力させることにより、チェックアウト内容も外部機器・メディア（今の場合、PD5）に記憶させることもできる。このようにすることで、PD5のチェックアウト内容を設定したパーソナルコンピュータ1以外のパーソナルコンピュータに、PD5が接続された場合でもチェックアウト内容に則して、上述のような処理を実現させることが可能となる。

【0219】また、以上の例においては、PD5の例としてメモ리카ードを用いた場合について説明してきたが、それ以外の外部機器、または、記録媒体でもよく、例えば、MD（Mini Disc（登録商標））などであってもよい。

【0220】以上においては、コンテンツとして曲ファイルが使用される例について説明してきたが、コンテンツは曲ファイルに限らず、例えば、画像ファイルであってもよい。また、自動チェックアウト内容（方法）は、「最近聞いた曲」、「チェックアウト回数の少ない曲」、「お気に入りプレイリストの曲」、「曲のランダム選択」、「プレイリストのランダム選択」、「ジャンルの指定」、および、「プレイリストの指定」の7個の場合について説明してきたが、これらの方法以外であってもよい。

【0221】さらに、以上の例においては、ミックスの設定において、2個のチェックアウト内容を設定することができる場合について説明してきたが、設定できるチェックアウト内容の個数は、これに限らずそれ以上であってもよく、また、チェックアウト内容に対応するコンテンツは、交互に出力されるだけでなく、その他の順序でチェックアウトされるようにできるようにしても良い。

【0222】以上によれば、パーソナルコンピュータなどに記録されたコンテンツの記録媒体への書換え処理を、より容易に実行させるようにすることが可能となる。

【0223】上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行させることが可能な、例え

ば汎用のパーソナルコンピュータなどに記録媒体からインストールされる。

【0224】この記録媒体は、図2に示すようにパーソナルコンピュータ1に予め組み込まれた状態で使用者に提供される、プログラムが記録されているHDD21だけではなく、コンピュータとは別に、使用者にプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク41（フレキシブルディスクを含む）、光ディスク42（CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory)、DVD(DigitalVersatile Disk)を含む）、光磁気ディスク43（MD(Mini-Disk)（登録商標）を含む）、もしくは半導体メモリ44（Memory Stickを含む）などよりなるパッケージメディアにより構成される。

【0225】尚、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理は、もちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理を含むものである。

【0226】また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0227】

【発明の効果】本発明の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、記録媒体に記録されたデータを読み出し、読み出したデータを含む、データを記憶し、記憶したデータより、所定の条件に対応するデータを抽出し、抽出したデータを記録媒体に記録するようにしたので、記録されたコンテンツの記録媒体への書換え処理を、より容易に実行させるようにすることが可能となる

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るコンテンツデータ管理システムの一実施の形態を示す図である。

【図2】パーソナルコンピュータの構成を説明するブロック図である。

【図3】パーソナルコンピュータの機能を説明するブロック図である。

【図4】図3のデータベースが記録するデータの例を示す図である。

【図5】曲とファイルとの対応を説明する図である。

【図6】権利情報の例を示す図である。

【図7】コンテンツの暗号化の処理、コンテンツに対応する権利情報の付加の処理、およびコンテンツの符号化方式の変換の処理を説明する図である。

【図8】図3の自動チェックアウト内容格納部に格納されたチェックアウト方法の定義ファイルの記述例を示す図である。

【図9】図3の自動チェックアウト先格納部に格納された情報を示す図である。

【図10】ディスプレイに表示される画面の表示例を示

す図である。

【図11】自動チェックイン/チェックアウト設定処理を説明するフローチャートである。

【図12】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

【図13】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

【図14】自動チェックイン/チェックアウト処理を説明するフローチャートである。

【図15】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

【図16】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

【図17】図14の設定処理を説明するフローチャートである。

【図18】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

【図19】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

【図20】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

【図21】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

【図22】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

【図23】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

【図24】図14のミックスチェックアウト処理を説明するフローチャートである。

【図25】自動チェックイン/チェックアウト先設定処理を説明するフローチャートである。

【図26】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

【図27】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

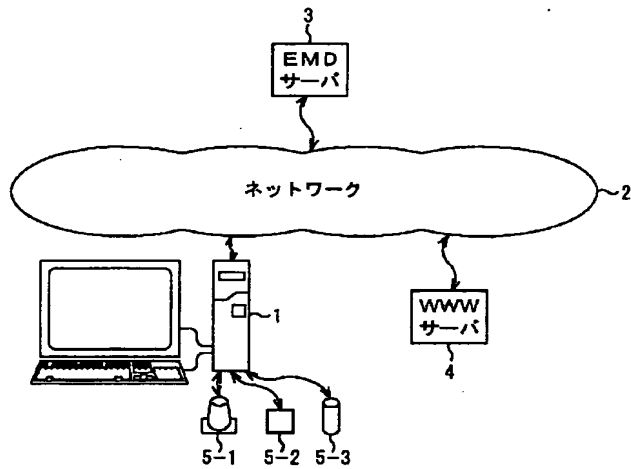
【図28】ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

【符号の説明】

1 パーソナルコンピュータ、 2 ネットワーク、  
3 EMDサーバ、 4 WWWサーバ、 5-1乃至5-3 ポータブルデバイス、 11 CPU、 12 ROM、 13 RAM、 21 HDD、 41 磁気ディスク、 42 光ディスク、 43 光磁気ディスク、 44 半導体メモリ、 101 GUI部、 102 コンテンツ管理処理部、 103 転送処理部、 104 曲管理部、 105 権利情報格納部、 106 ファイル検索部、 107 データベース、 108-1 および108-2 曲ファイル格納部、 109-1 および109-2 PCプラグイン、 110-1 および110-2 音声出力部、 111-1 および111-

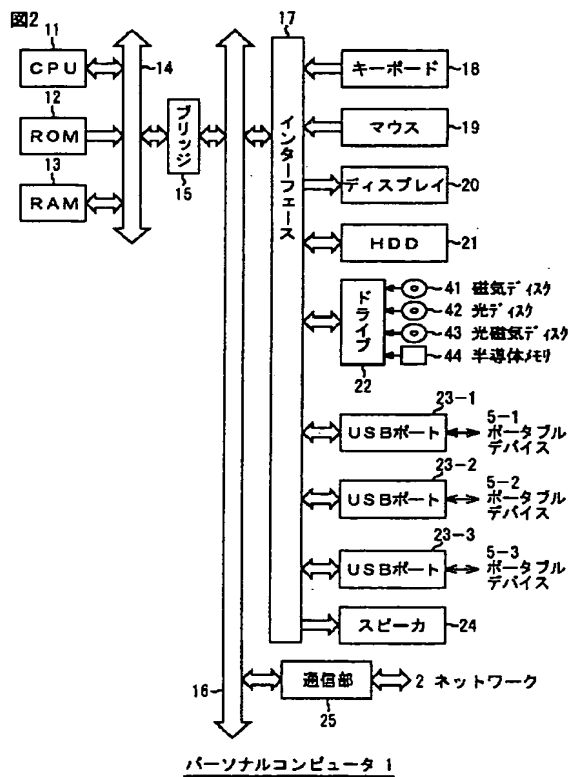
2, 112 自動チェックアウト内容格納部, 11\* \* 3 自動チェックアウト先格納部

【図1】



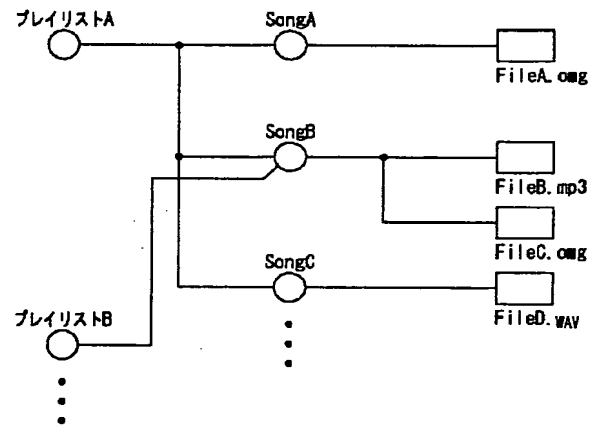
図

【図2】

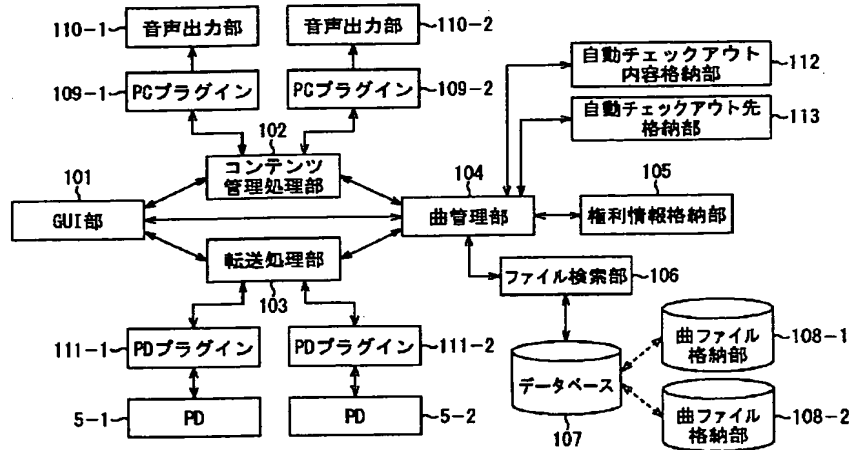


【図5】

図5



【図3】

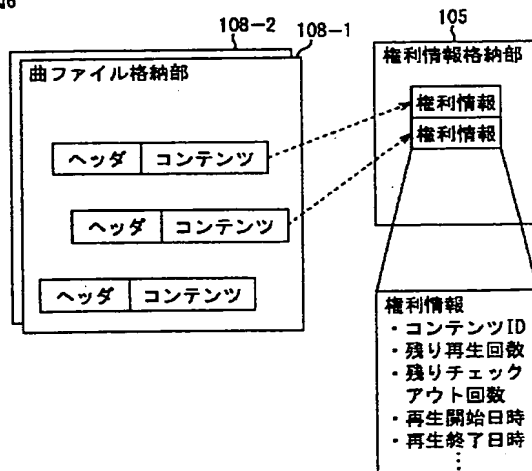


【図4】

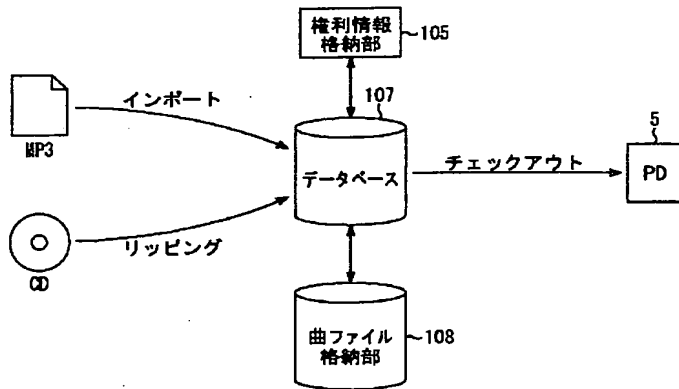
曲テーブル		ファイルテーブル					
曲ID	曲名	ファイルID	曲ID	フォーマット	コーデック	ビットレート	ファイル名
1	Song-A	101	1	MP3	MP3	128000	F:\Music\Song-A.mp3
2	Song-B	102	1	OpenMG	ATRAC3	105000	F:\Optimized\Song-A.omg
3	Song-C	103	2	MP3	MP3	128000	F:\Music\Song-B.mp3
		104	3	OpenMG	ATRAC3	132000	F:\Music\Song-C.omg
		105	3	OpenMG	ATRAC3	105000	F:\Music\Song-C2.omg

【図6】

図6



【図7】



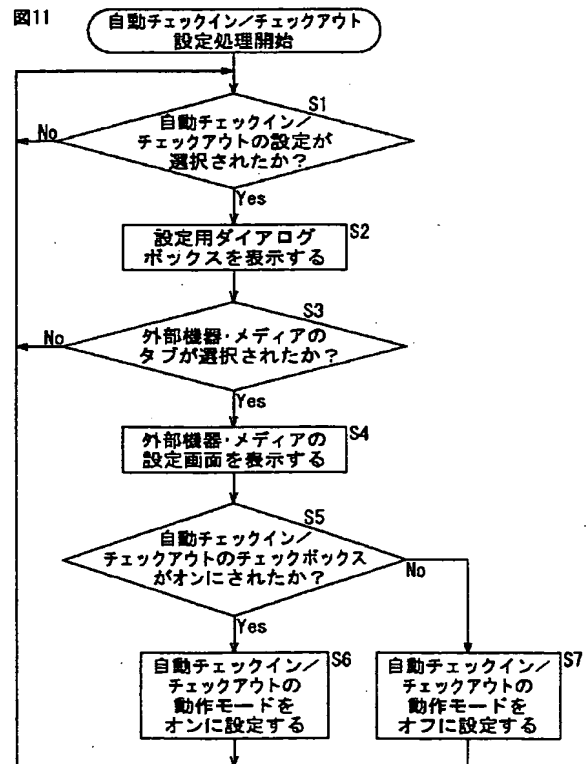
【図8】

図8

チェックアウト方法	記述例
最近聞いた曲	ObjectSpecId=2 FilterPropertySpecId=303 Filter=%s>0 SortPropertySpecId=303 Asc=-1
チェックアウト回数の少ない曲	ObjectSpecId=2 SortPropertySpecId=1146 Asc=1
お気に入りのプレイリストの曲	Algorithm=Favarite
曲のランダム選択	Algorithm=random
プレイリストのランダム選択	Algorithm=randomPlayList
ジャンルの指定	ObjectSpecId=2 FilterPropertySpecId=200 Filter=%s Like '%%1%%' SortPropertySpecId=200 Asc=1 ParamCount=1 ParamName1=ジャンル名 ParamKey1=Genre
プレイリストの指定	ObjectSpecId=2 Algorithm=PlayList ParamCount=1 ParamName1=プレイリスト名 ParamKey1=PlayList

【図11】

図11

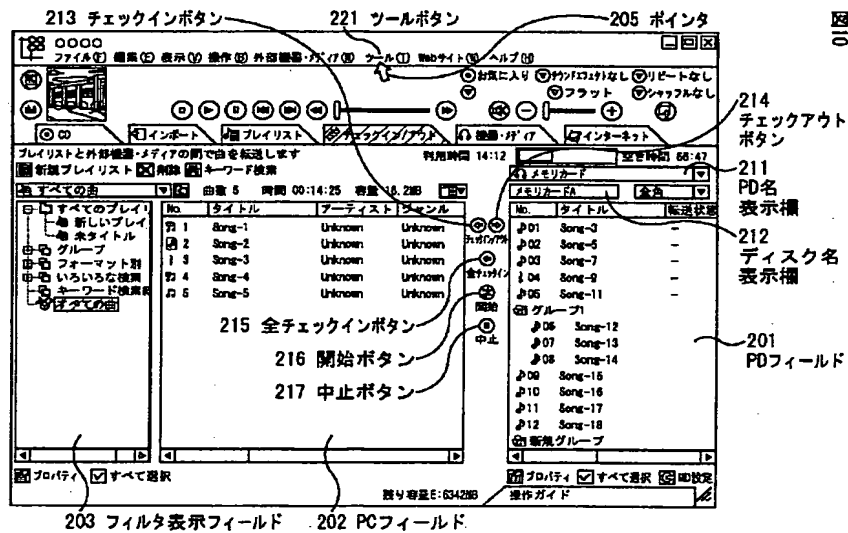


【図9】

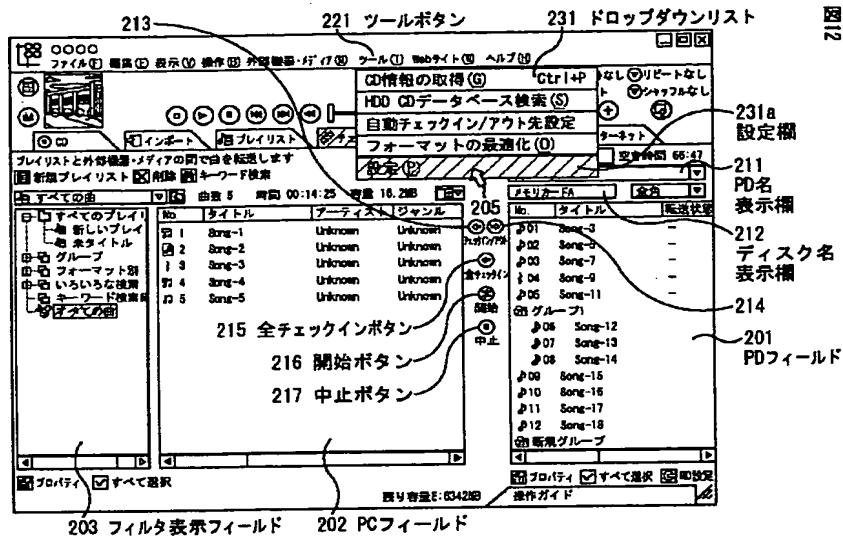
図9

外部機器・メディア名	外部機器・メディア名	チェックアウト内容-1	変数値-1	チェックアウト内容-2	変数値-2
0101A1346001001479FFFF000012D103	メモリカードA	最近聞いた曲	—	なし	
8069DE77420406004DC2000009006000	メモリカードB	ジャンルの指定	Blues	プレイリストの指定	My Favorites

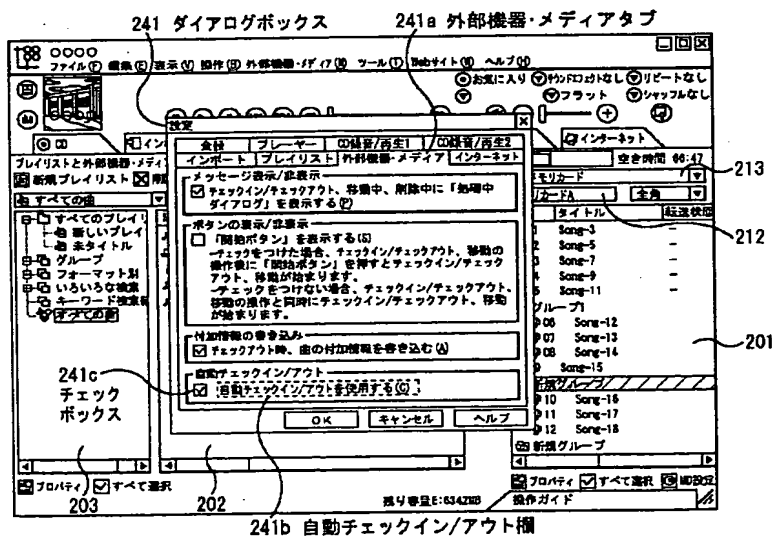
【図10】



【図12】

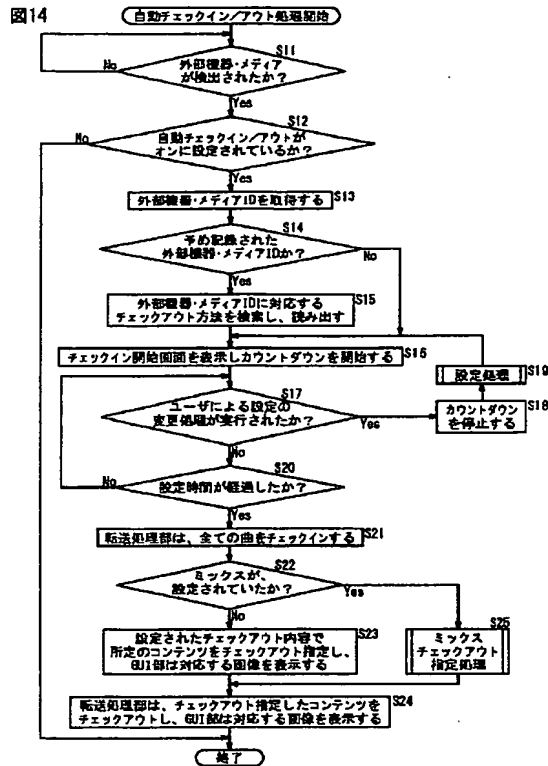


【図13】

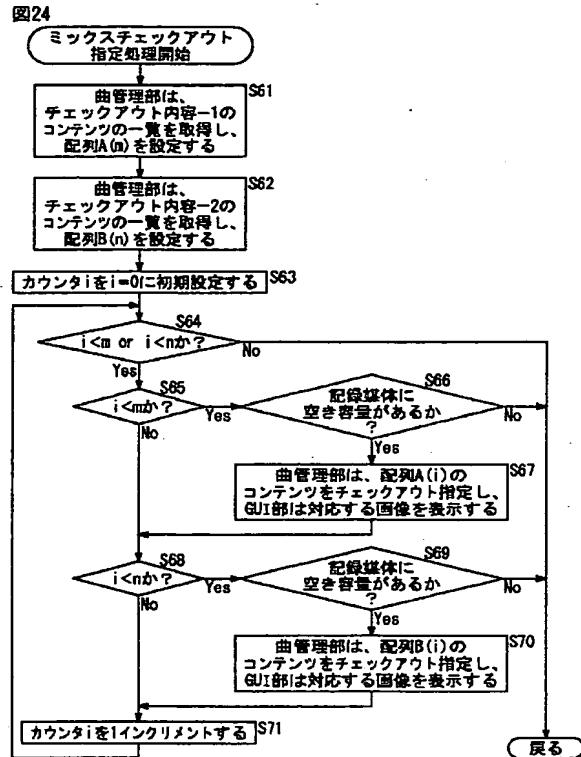




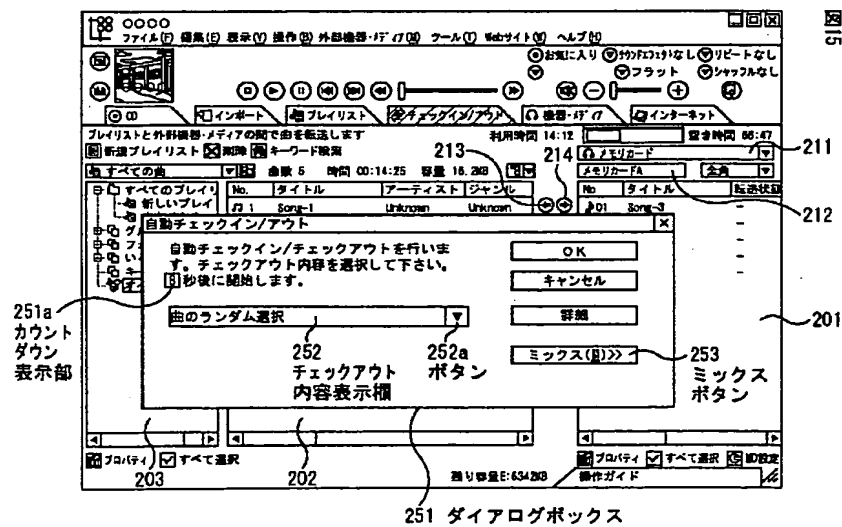
【図14】



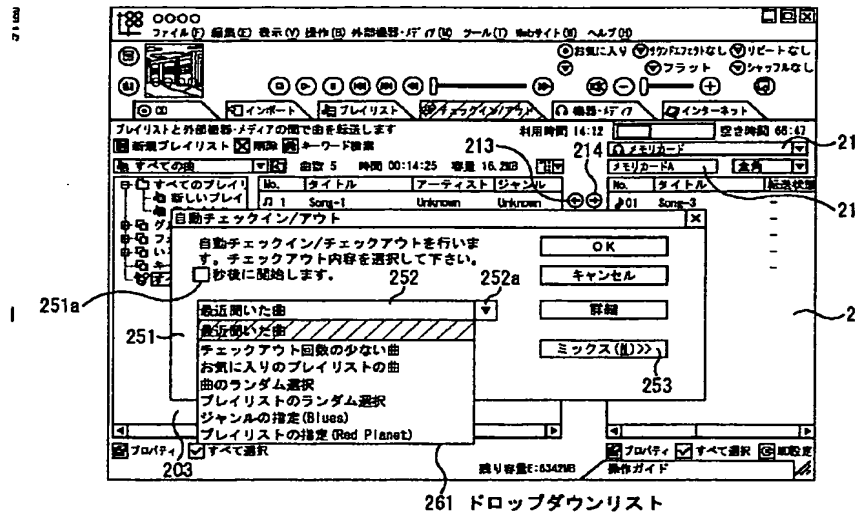
【図24】



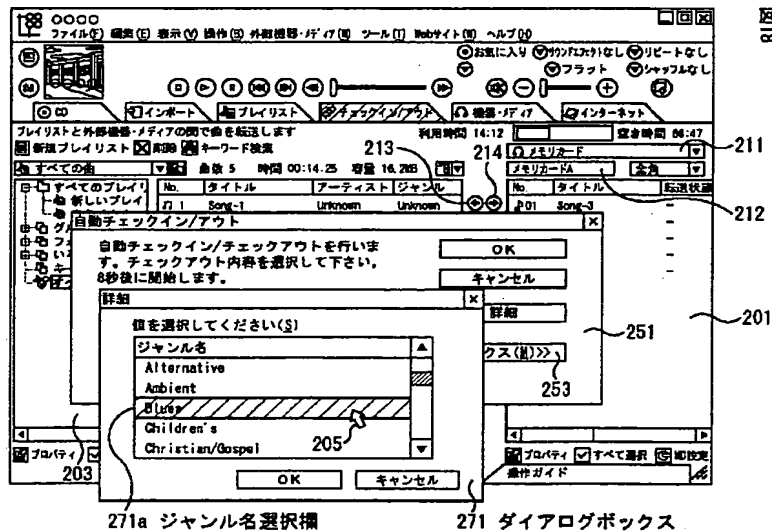
【図15】



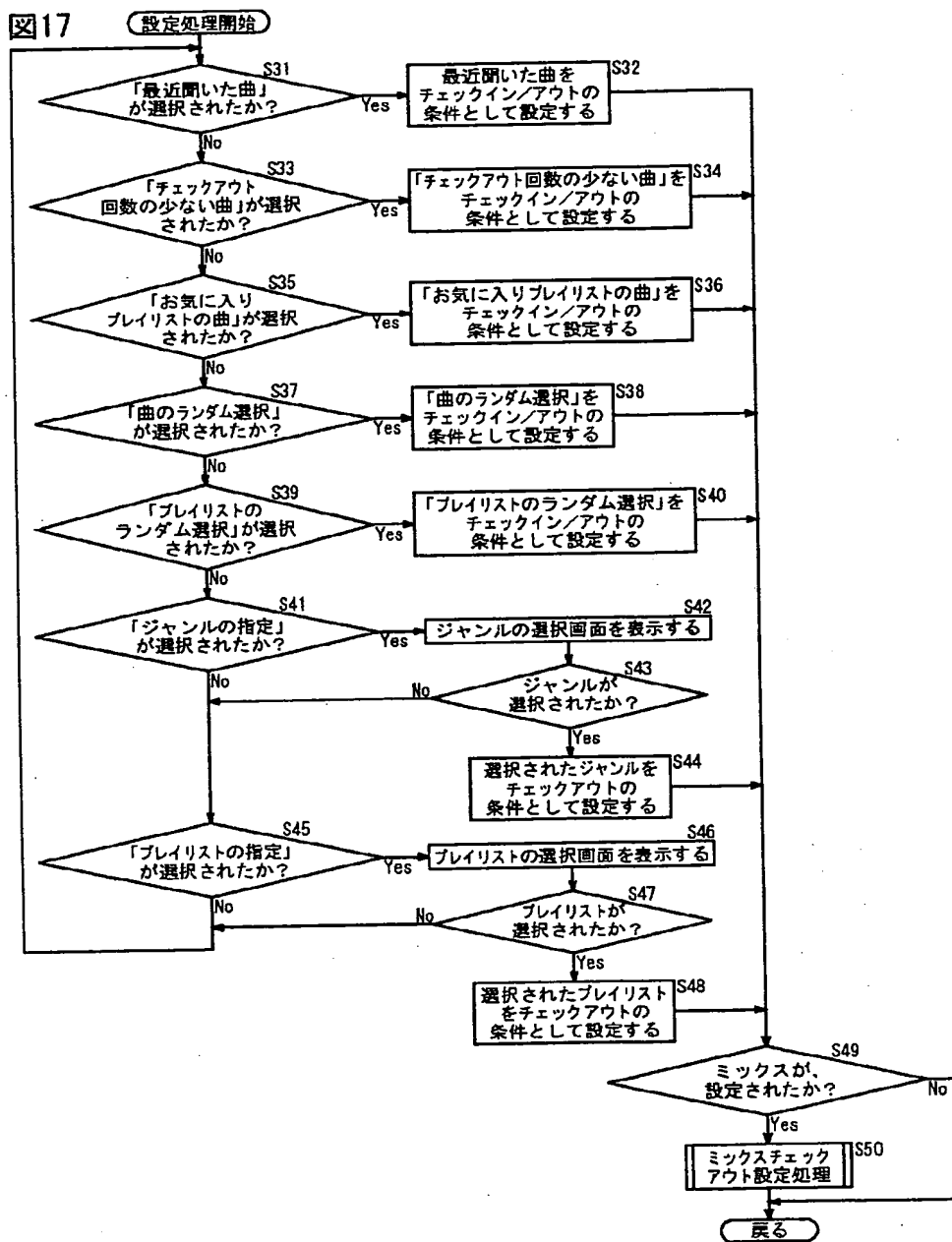
【図16】



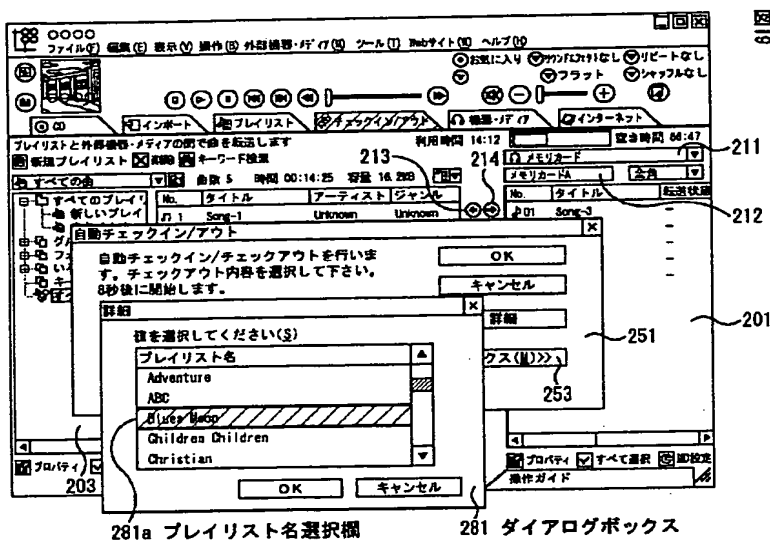
【図18】



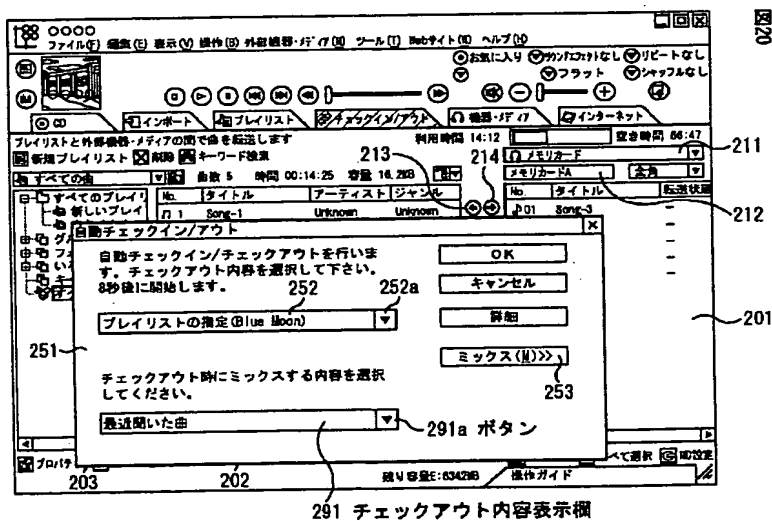
【図17】



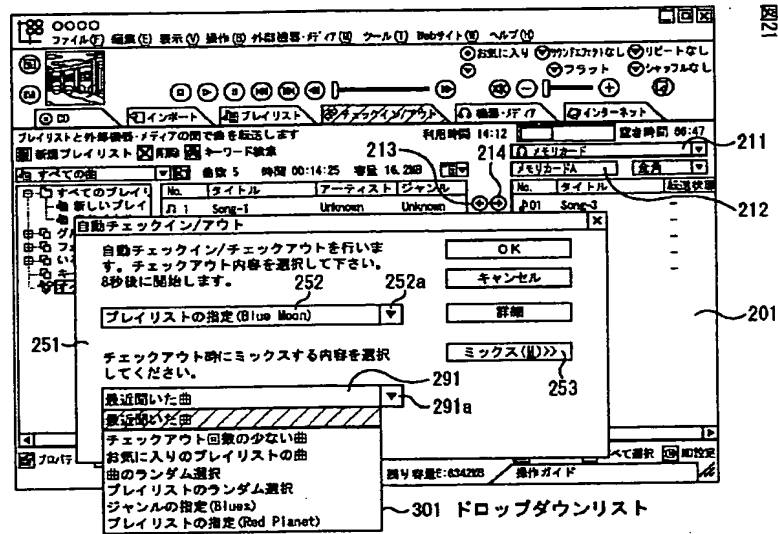
【図19】



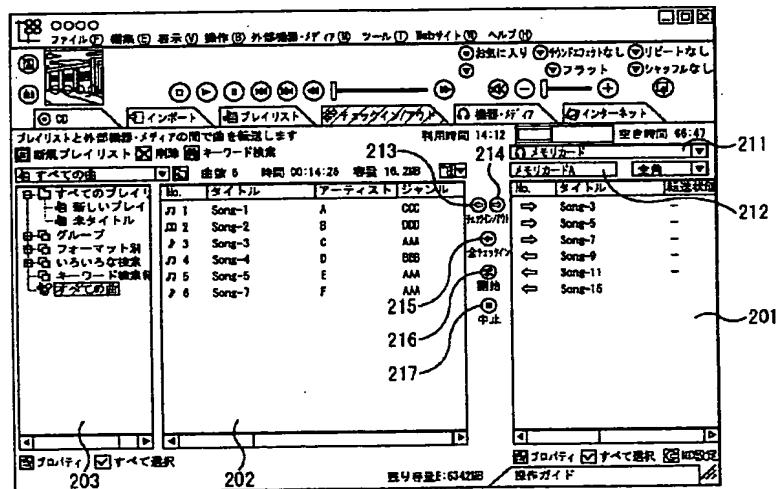
【図20】



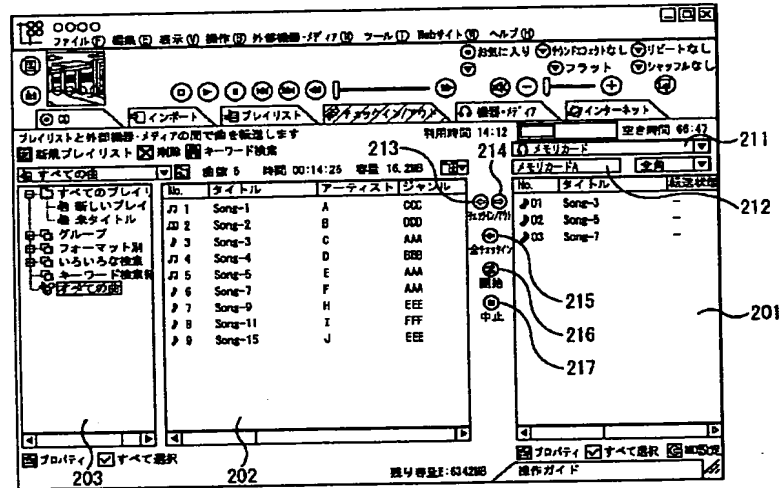
【図21】



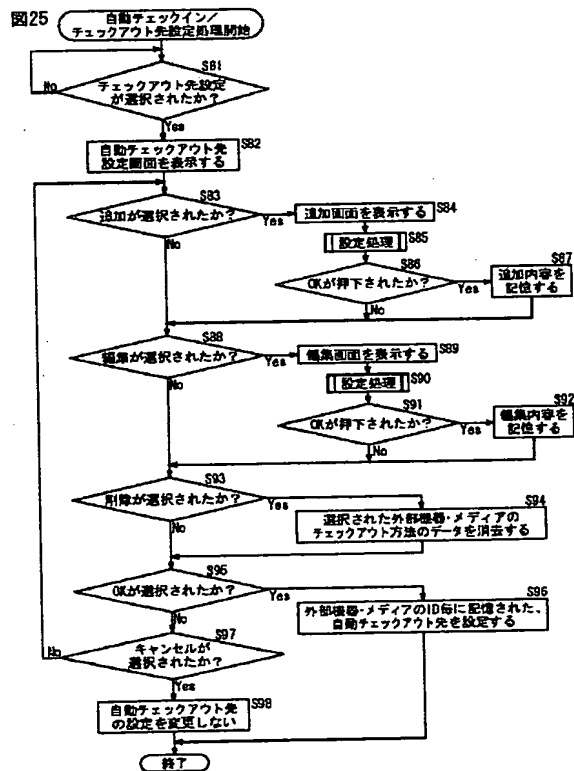
【図22】



【図23】



【図25】



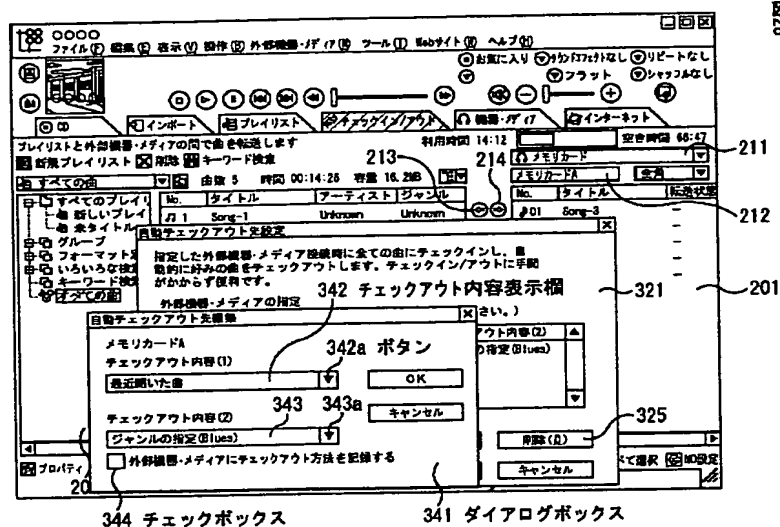
【圖 26】



【图 27】



【図28】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B075 MM70 ND14 NR03 PP02 PP03  
 PP14 PP23  
 5D044 AB05 AB07 BC08 CC04 CC08  
 DE37 DE54 EF05 FG18 GK12  
 HH07 HL07  
 5D045 DB00  
 5D110 AA08 AA13 AA17 AA27 BB01  
 DA01 DA12 DA17 DB03 DB05  
 DC02 DC16 DE01 EA06